

43537/A

OBSERVATIONS PHYSIQUES ET MORALES SUR L'INSTINCT DES ANIMAUX.

TOME SECOND.

22101702671

OBSERVATIONS PHYSIQUES ET MORALES SUR L'INSTINCT DES ANIMAUX,

Leur induſtrie & leurs mœurs.

Par HERMANN SAMUEL REIMAR,

Profeſſeur de Philoſophie à Hambourg & Membre de l'Académie Impériale des Sciences de Pétersbourg.

Ouvrage traduit de l'Allemand ſur la derniere Edition,

Par Mr. RENEAUME DE LATACHE,

Capitaine Réformé de l'Infanterie Etrangere.

TOME SECOND.



A AMSTERDAM,

Chez D. J. CHANGUION.

MDCCLXX.



345243



OBSERVATIONS PHYSIQUES ET MORALES,

SUR L'INSTINCT DES ANIMAUX, LEURS MOEURS ET LEUR INDUSTRIE.

CHAPITRE IX.

Hypothèses des Modernes sur les Instincts-industrieux.

§. 108.

RIEN n'est plus naturel à l'homme que d'acquérir de nouvelles connoissances & de chercher à écarter le voile qui lui dérobe une partie des objets dont il est environ-

né. On ne peut que louer l'empreſſement des philoſophes modernes qui ont fait de nouvelles recherches ſur les inſtincts-induſtrieux des animaux, pour tâcher d'en découvrir le principe par des hypothèſes; mais ſi leurs recherches ont eu pour but la découverte de la vérité & la conviction qui en eſt la ſuite, ils ne doivent pas trouver mauvais qu'on leur propoſe ſes doutes ſur leurs hypothèſes.

Il eſt aiſé de reconnoître que ceux qui prétendent expliquer les ſecrets de la nature par des mots vuides de ſens & par des phraſes entortillées, ſe ſont totalement écartés des ſentiers qui conduiſent à la vérité. C'eſt ainſi par exemple que Cudworth (1) penſoit qu'il falloit admettre une

(1) RODOLPHE CUDWORTH dans ſon *ſyſtem. intellect.* dans la Diſſ. *de Naturâ genitrice.* §. 14. 10. 22. p. 159, 173, 180, ſeq. ſuivant la traduction & l'Edition de *Mosheim.* Dans le premier endroit il dit: *Iſtos naturæ inſtinctus fati quoddam eſſe genus, cujus illis (brutis) vim & leges effugere minimè liceat.* Dans le deuxieme endroit, il explique l'activité néceſſaire ou le *fatum* par une activité magique, & celle-ci par une ſympathique. Il dit en troiſieme lieu que la nature génératrice fait partie de l'ame des animaux & qu'elle en eſt coopératrice. Il eſt ſurprenant que *Le Clerc* ait donné dans cette opinion que *Bayle* a combattue avec raiſon.

une nature génératrice & formatrice; il la repréſente comme une être créé & vivant qui, ſous la direction de la divinité, fait agir les corps & les ames des hommes & des animaux, ſuivant les fins auxquelles ils ſont deſtinés, ſans l'intervention d'aucune notion, ſcience ou penſée intérieure, ſans aucun véhicule ou deſir, & ſans qu'il puiſſe en réſulter aucune eſpece de ſatisfaction. Cette nature, dit-il, eſt intermédiaire entre Dieu & l'univers, & fait particuliérement une portion de l'ame animale ou un principe co-agiſſant de ſes inſtincts ou actions. C'eſt pourquoi les animaux exécutent pour leur bien-être & pour leur conſervation, ainſi que pour celle de leur eſpece, tant d'opérations induſtrieuſes, ſans ſe propoſer aucunes fins & même ſans ſe douter du rapport de leurs actions à ces fins. Mais cette nature plaſtique, cet être chimérique ne peut nous ſatisfaire puisqu'il n'explique rien. Car s'il exiſte dans l'univers certaines forces aveuglément agiſſantes pour une fin ſage, qu'avons nous beſoin de ſuppoſer encore & de placer entre le Créateur & la nature réelle ou les forces aveugles des ames & des corps, une autre nature qui ne produiroit pas d'effets différens? Eh! com-

ment Dieu gouverneroit-il donc cette nature univerſelle? ce ne ſeroit certainement pas par les notions, ſuivant l'opinion reçue. Pourquoi Dieu ne pourroit-il pas gouverner les ames & les corps ſans que ceux-ci le ſçuſſent & le penſaſſent? Ou comment donc cette nature génératrice agiroit-elle ſur l'univers? Cudworth dit qu'elle agit *d'une maniere néceſſaire, magique & ſympathique.* Expreſſions effrayantes & ridicules & dont on chercheroit en vain l'explication dans les ouvrages de cet auteur. Toute l'invention de cette nature génératrice ſe réduit donc à Dieu; elle eſt à peu-près de la même force que l'ouvrage de Paracelſe qui a pour titre; *Archée* ou *Du Principe hylarchique.* Ce ſont de vains ſons, de ſçavans *Galimathias* dont on ne ſe contente plus aujourd'hui.

§. 109.

Deſcartes penſoit que toutes les actions des animaux pouvoient s'expliquer par les ſimples loix du méchaniſme ſans qu'il fût beſoin de leur admettre une ame, une vie, une repréſentation & des perceptions. Son opinion étoit donc que les animaux étoient des machines inanimées mais con-

ſtrui-

ſtruites & diſpoſées par le créateur avec tant d'art que la ſeule impreſſion extérieure de la lumiere, de l'air, du ſon, des exhalaiſons &c. ſur leurs organes, les mettoit en mouvement & leur faiſoit exécuter ce que nous enviſagions comme les opérations arbitraires d'une créature vivante. Quelque abſurde que fût une pareille hypothèſe, elle fut cependant adoptée par tous ceux qui y trouvoient matiere à faire briller leur eſprit. Mais bientôt tous ces progrès éphémeres s'arrêterent; cette hypothèſe fameuſe perdit tout le clinquant dont elle étoit ornée, & ne ſervit plus qu'à prouver que tous les beaux-eſprits qui ont la tête pleine de nouveaux mondes ne ſont pas toujours des Chriſtophe Colomb.

1°. Cette opinion prive l'univers de pluſieurs milliers d'eſpeces vivantes; elle les rend incapables d'aſpirer au moindre dégré de félicité & les plonge dans les bras de la mort, ce qui diminue de beaucoup la perfection du grand architecte & celle de ſon ouvrage. 2°. Elle eſt réfutée par l'exiſtence & l'uſage de tous les organes ſenſitifs. Car les animaux ont, ainſi que nous, des yeux, des oreilles, un nez, une langue, des nerfs, un cerveau, & l'im-

preſſion des objets ſur ces organes eſt la même que celle qui frappe les nôtres. Or comme l'exiſtence de ces organes n'eſt fondée que ſur les perceptions de l'ame, ils ſont la preuve la plus convaincante que les animaux ſont pourvus d'une ame & qu'ils ont par conſéquent une vie ſenſitive. Il feroit prèsqu'auſſi abſurde de penſer le contraire que ſi chaque homme ſe croyant le ſeul animé, regardoit les autres comme de pures machines. 3°. L'enſemble de tous les corps des animaux eſt composé de pluſieurs ſortes de membres qui ne ſont ni intérieurement ni extérieurement déterminés par les loix du méchaniſme à un ſeul mouvement fixé, mais dont les mouvemens variés & arbitraires ſuppoſent une perception & une repréſentation des objets ſuivant les circonſtances. L'impreſſion des objets extérieurs ſur la machine la plus artiſtement travaillée ne peut jamais produire de pareils effets, puiſque toute machine eſt, ſuivant ſa conſtruction, déterminée à un certain mouvement qui réſulte de l'aſſemblage de toutes les parties & du rapport qu'elles ont les unes avec les autres. Une impreſſion extérieure n'y fera pas plus d'effet que n'en produit ordinai-

nairement l'action de remonter une montre; cette montre n'acquèrra jamais que le dégré de mouvement dont les pièces qui la composent la rendent susceptible. Mais on a vu que quoique les animaux agissent en général avec uniformité, ils sont cependant capables de déterminer différemment leurs opérations suivant les différentes circonstances où ils se trouvent (§. 98.); qu'ils rectifient ou réparent leurs ouvrages défectueux ou endommagés (§. 99.); que plusieurs d'entre eux sont susceptibles d'être formés à de nouvelles habitudes & à des tours d'adresse qui sont totalement étrangers à leurs instincts naturels (§. 36. 102.) Tout cela ne peut s'atttribuer à une machine déterminée qui n'a ni perception ni représentation. 4°. L'attention des animaux & la direction de leurs organes pourroient-elles avoir lieu sans la représentation & la spontanéité, sur-tout lorsque la plus légere impression leur fait prêter l'oreille & tourner les yeux vers l'objet qui frappe ces organes (§. 12. 33.)? S'ils étoient assujettis aux simples loix du méchanisme, ils seroient sans cesse obligés, en vertu de ces loix, d'opposer le mouvement le plus fort à l'impression la plus forte; par conséquent, ils ne dirige-

roient leurs yeux que vers la lumiere la plus forte & ne les porteroient jamais ſur les objets qui ne frapperoient cet organe que d'une maniere oblique, foible & peu diſtincte. 5°. De plus, il eſt évident que très-ſouvent les mouvemens des animaux ne ſont occaſionnés que par le ſouvenir des objets paſſés & abſens. (§. 14. 42.) Et comment une choſe paſſée pourroit-elle faire naître une impreſſion préſente & corporelle dans une ſimple machine privée de mémoire & de force d'imagination? N'eſt-ce pas évidemment la ſeule liaiſon de la repréſentation qui peut retracer une choſe paſſée & la rendre préſente? De là vient que le même objet préſent fait différentes impreſſions ſur les animaux d'une même eſpece, ſuivant la différente repréſentation du paſſé qui y eſt intimement lié. Un chien qui a déja été battu donne des marques de crainte à l'aſpect d'un bâton levé; un autre témoigne ſa joie à la vue de ce bâton, parce qu'il ſe rappelle que toutes les fois que ſon maître le prend, il l'accompagne à la promenade; un troiſieme s'apprête à ſauter par deſſus le bâton lorſqu'il voit qu'on va le lui préſenter. 6°. On remarque même dans les mouvemens des animaux un empreſ-

preſſement de découvrir l'avenir. Lorsque pluſieurs Cavaliers défilent dans un chemin étroit d'où la vue ne peut pas s'étendre bien loin, le cheval qui forme la tête de la file, pointe ſes oreilles en avant, pour tâcher de découvrir par l'ouie ce qu'il ne peut pas appercevoir; ſi le Cavalier lui parle, il couche alors une de ſes oreilles vers ſon maître, mais l'autre reſte toujours dirigée en avant. Qu'on faſſe paſſer le même cheval au centre ou à la queue de la file, il renverſera ſes oreilles, pour les pointer en arriere. Le vif empreſſement pour écouter & pour ſe repréſenter le ſon même qui n'exiſte pas encore manifeſte bien l'attenrion ſinguliere des animaux à ſe tenir ſur leurs gardes au moindre bruit qu'ils entendront. De pures machines ſont-elles capables de prévoir la poſſibilité de quelques ſons & de s'apprêter à en recevoir l'impreſſion en dirigeant leurs organes en conſéquence? 7°. D'ailleurs, lorſque quelque impreſſion excite une machine à ſe porter vers un certain endroit, le mouvement qui doit y conduire cette machine s'exécute par la ligne la plus droite. Qu'un chien ſoit attiré par l'odorat de quelques mets placés ſur une table, il eſſaye d'abord, à la vérité, d'y ſauter en

ligne directe; mais ſi cette table eſt trop élevée, il va chercher des détours, ſaute de chaiſe en chaiſe juſqu'à ce qu'il parvienne à ſon but. 8°. Un animal peut ſe tromper & tomber dans quelques mépriſes. (§. 101.) Une abeille peut entrer dans une ruche étrangere, ſi l'on a mis cette ruche à la même place où étoit la ſienne. Si cette abeille n'étoit qu'une ſimple machine elle ſeroit plutôt attirée par la véritable ruche que par la fauſſe. Si les abeilles & tous les autres animaux qui ſe trompent étoient de pures machines leurs erreurs rejailliroient ſur la main divine qui les a formées, ce qu'il eſt abſurde de penſer. 9°. Le méchaniſme de Deſcartes n'explique rien d'après les regles connues des forces méchaniques, & il ſe rapporte entiérement & uniquement aux perfections infinies de Dieu à qui il étoit très-poſſible de former de pareilles machines, puiſque les hommes eux-mêmes en contruiſent de ſurprenantes. Nous ne pouvons pas juger de tout ce qu'il eſt poſſible à Dieu de faire; mais quant à la poſſibilité dans les choſes naturelles, les allégations des Cartéſiens ne ſatisfont aucunement: Ce n'eſt ni raiſonner ni donner de preuves ſolides que de fonder un ſyſtê-

ſyſtême ſur la puiſſance inconcevable de la Divinité: de cette façon, il n'eſt pas difficile d'admettre tout poſſible ſans rien expliquer, & la maniere de poſſibilité ſera toujours incompréhenſible.

§. 110.

Comme le ſyſtême des machines de Descartes ſe refuſe à l'expérience des opérations réelles des animaux, & que loin d'en prouver la poſſibilité, il la rend incompréhenſible, *l'Harmonie préétablie* de Leibnitz a du moins cet avantage qu'elle rend aux pauvres animaux l'ame, la vie, la perception & l'imagination, & qu'elle donne la cauſe métaphyſique pour laquelle leurs corps ont été diſpoſés ainſi par le Créateur. Selon l'hypothèſe de ce philoſophe, l'ame des animaux n'a que des facultés inférieures, au moyen deſquelles elle ſe repréſente les objets extérieurs, ſuivant la ſituation du corps auquel elle eſt unie & elle développe ces repréſentations, ſans qu'elle y ſoit excitée par aucune impreſſion corporelle. Quant au corps, c'eſt une machine harmoniquement diſpoſée par le créateur d'après les repréſentations & les inclinations de l'ame; de maniere que tous ſes mouvemens correſpondent à ceux

de l'ame, ſans que celle-ci y ait cependant la moindre part. C'eſt donc le rapport préétabli de l'ame & du corps qu'il faut admetre pour principe de toutes les opérations induſtrieuſes des animaux.

Cependant lorſqu'on examine de plus près ce ſyſtême ſubtil & compliqué, l'on y retrouve toujours dans le corps des animaux, la machine de Deſcartes, ſur laquelle l'ame n'a aucune influence ni pour lui communiquer le ſouffle de vie, ni même pour diriger ſes opérations. Malgré ſon union avec l'ame, on ne peut donc pas dire que cette machine conſtitue un animal vivant; elle va toute ſeule & exécute d'elle-même des mouvemens plus ou moins étendus, ſemblables à ceux que l'ame ſe repréſente; l'union des deux ſubſtances eſt donc inutile, puiſque ſans ame, le corps exécuteroit également tout ce qu'on lui voit exécuter. Sans parler de toutes les difficultés dont ce ſyſtême eſt hériſſé, il en réſulte auſſi que la poſſibilité d'une telle machine divine & harmonique eſt purement fondée ſur l'incompréhenſibilité des perfections infinies de Dieu; mais cette difficulté s'accroît encore bien davantage, quand on réfléchit que chaque ame en particulier a une ſuite de repréſentations & de de-

desirs très-différens de ceux des autres ames de la même espece animale. Il faudroit donc pour cela que chaque corps fût construit particuliérement pour l'ame à laquelle il est uni, afin que l'ordre préétabli dans l'un pût se rapporter à l'autre. Or, si par la réproduction naturelle des individus d'une même espece, il suit nécessairement une ressemblance essentielle entre toutes les machines, de pere en fils & des neveux aux arriere-neveux; il n'est pas concevable qu'il y ait entre toutes ces machines une diversité qui fasse exécuter à chacune d'elles, selon sa constitution intérieure, des mouvemens tout-à-fait différens de ceux des individus de la même espece, & qui par conséquent la distingue de toutes les autres machines. Il faudroit donc admettre que s'écartant des loix de la ressemblance naturelle des individus d'une même espece, Dieu au moment de la génération disposât chaque corps en particulier, conformément à l'ame qui lui est destinée; mais c'est ce que Leibnitz ne veut pas adopter.

Quant à ce qui concerne les ames des animaux & le développement de leurs représentations, les regles des facultés de l'ame, & sur-tout celles des facultés infé-

rieures, ſemblent en exclure la poſſibilité & impliquent contradiction. (§. 11, 12, 14.) Car, ſuivant cette hypothèſe, il faut admettre une ſeule repréſentation de l'univers & du corps, comme la premiere préſente dans chaque ame, & par laquelle elle développe la chaîne de toutes les repréſentations qui correſpondent avec l'univers, ſans le ſecours de l'expérience & ſans qu'elle y ſoit excitée par aucune impreſſion ſenſuelle. Par conſéquent les animaux devroient tout connoître *à priori*, d'après une ſeule ſituation donnée de leur corps & de l'univers. Mais lorſque cette ſituation éprouve quelque interruption ou quelque changement par une cauſe tout-à-fait éloignée ou entiérement cachée dont la repréſentation antérieure ne pouvoit pas avoir la moindre idée confuſe, il eſt abſolument impoſſible qu'un eſprit ou une raiſon finie ait pu connoître la nouvelle ſituation par l'ancienne. Cette opération n'appartient qu'à une intelligence qui pénetre diſtinctement l'enchaînement de l'univers entier & qui découvre dans la plus petite de ſes parties la propriété & la ſuite de toutes les autres. Quand on lit dans les papiers publics différentes ſortes de nouvelles parmi leſquelles il ſe trouve des particularités

inat-

inattendues & imprévues ou des noms propres de lieux & de perſonnes; quelles ſont les facultés de l'ame aſſez élevées pour deviner naturellement ces événemens par ceux qui les ont précédés? Et par quelles regles cette opération deviendroit-elle poſſible? Une force repréſentative de l'univers arbitrairement adoptée ne peut abſolument exiſter, lorſqu'elle eſt directement oppoſée aux régles des forces réelles. Il faudroit donc, pour que cela pût arriver naturellement, que les caracteres des papiers publics fiſſent une nouvelle impreſſion ſur les yeux du corps & ſur l'ame même. Les animaux, ainſi que les hommes, ſont expoſés à chaque inſtant à des événemens imprévus qui mettent leurs paſſions en action & les déterminent diverſement. C'eſt ce qui néceſſite une liaiſon phyſique de l'ame avec le corps, pour qu'il puiſſe naître en elle une nouvelle impreſſion, dont la repréſentation puiſſe ſe développer; ce qui n'auroit jamais lieu par aucune autre impreſſion antérieure. Si l'on ſupprime cette perception ſenſitive, l'inſtinct des animaux préſentera à chaque inſtant des choſes étonnantes & incompréhenſibles; & l'harmonie préétablie, loin d'y jetter un nouveau jour, les rend tout-à-fait

à-fait inexplicables. Cette harmonie ſimple ſans activité mutuelle d'une ſubſtance ſur une autre, que Leibnitz ſemble étendre ſur l'univers entier, juſque ſur toutes les matieres premieres, les élémens & les monades, entraîne cette étrange difficulté, qu'il n'y a plus de liaiſon naturelle ou phyſique entre les objets. Chaque objet eſt donc iſolé, & n'a de rapport avec aucun autre: ainſi il n'exiſte de liaiſon que dans les penſées du Créateur qui a déterminé la correſpondance de ces objets entr'eux & qui ſeul peut ſe les repréſenter dans un ſemblable accord: par conſéquent, cette liaiſon eſt purement logique & métaphyſique & nullement phyſique.

§ III.

Malebranche, dans ſon Syſtême ſur les hommes, dit que nous voyons tout en Dieu, & que tous nos mouvemens ont pour cauſe ſon influence immédiate. Pourquoi n'appliqueroit-on pas ce Syſtême aux animaux? il ſeroit alors fort aiſé d'expliquer leurs inſtincts-induſtrieux en rapportant tout à la divine intelligence. Je ne puis cependant m'empêcher de remarquer que pluſieurs d'entre les anciens Philoſophes ont preſqu'également nommé actions divines

nes les instincts-industrieux des animaux & que quelques Modernes ont eu également recours à l'opération immédiate de Dieu. Anacharsis dit dans Plutarque. (2) „ Thalès ayant déja soutenu avec raison „ que les parties les plus considérables de „ l'univers étoient animées, il ne faut pas „ s'étonner que la plus belle portion soit „ déterminée par une influence divine. „ Car le corps est un instrument de l'ame „ & l'ame elle-même est un instrument de „ Dieu, qui la gouverne & la fait agir „ au gré de sa volonté. Comme le corps „ fait plusieurs mouvemens de lui même, „ & que l'ame est le principe des plus „ nombreux & des plus nobles, de même „ l'ame exécute quelques opérations d'elle-même, mais dans beaucoup d'autres „ elle n'agit que par la puissance & la volonté de Dieu, comme l'instrument le „ plus propre & le plus convenable à ses „ vues. Il feroit singulier, ajoute ce philosophe, de supposer que Dieu se sert „ du feu, de l'eau, des vents, des nuages & de la pluie pour conserver & „ nour-

(2) Ce passage de Plutarque se trouve dans son Banquet des sept Sages. T. II. Opp. p. 163. D. seqq.

„ nourrir les hommes ou pour les punir „ & les détruire, sans que les animaux y „ soient employés en rien. Bien loin de là, „ ceux-ci dépendent de la puissance divine „ & sont dociles à ses impressions à peu-„ près comme la flûte obéit à l'impression „ que la main du Grec lui donne, & com-„ me la flèche suit la direction de la main „ du Scythe qui la décoche " On pourroit expliquer ceci par la direction universelle & divine sur le regne animal, si l'on ne sçavoit pas que plusieurs des anciens Philosophes animoient l'univers & lui donnoient une ame, & qu'ils confondoient avec Dieu même cette ame du monde qui, dans le fond, n'étoit autre chose que l'atmosphere. Virgile au moins (3) dit très-clairement en parlant des abeilles, que les Philosophes attribuoient aux abeilles une portion de l'ame divine qu'ils formoient ou faisoient procéder de l'Ether ou de l'air le plus pur. Car Dieu par son essence est universellement répandu sur la ter-

(3) VIRGILIUS Georg. IV. 220.
Esse apibus partem divinæ mentis & haustus
Ætherios dixere: deum namque ire per omnes
Terrasque tractusque maris, cœlumque profundum:
Hinc pecudes, armenta, viros, genus omne ferarum
Quemque sibi tenues nascentem arcessere vitas.

terre & dans ses entrailles, dans les abîmes des mers & dans l'immensité des Cieux; & c'est là qu'il anime & qu'il vivifie tout ce qui respire. Mais lorsqu'on considere les traces ineffaçables de la divine sagesse dans les ouvrages de la nature & singuliérement dans le regne animal; est-il nécessaire de confondre le créateur avec la créature & d'attribuer à la nature l'essence de Dieu même? Est-il nécessaire de dire que l'ame de l'artiste réside dans la montre qu'il a faite, & que cette ame soit la machine elle-même? ou comprendroit-on mieux, en s'exprimant ainsi, comment il se fait que cette montre a des mouvemens si réglés & si précis? Un Philosophe moderne (4) s'est aussi servi de cette expression; *Dieu est l'ame des animaux*, *Deus est anima brutorum*

(4) BERNARD Rép. des Lettres 1700. Octob. p. 419 dit: Il me semble avoir lu quelque part cette thèse: *Deus est anima brutorum*. Il ajoute: L'expression est un peu dure, mais elle peut recevoir un fort bon sens. D'autres rejettent entiérement & avec raison cette expression; tels sont *Barbeyrac* sur les *Prolegomena Grotii de J. B. & P.* & *Le Clerc* ibid. p. 13. On dit que Bayle fut le premier qui cita cette Thèse, comme l'opinion d'un philosophe moderne; cependant je n'ai jamais pu parvenir à trouver ce passage dans les œuvres de cet auteur.

rum; ſon intention peut ne pas être mauvaiſe, mais les termes ſeront toujours réputés impropres. Ce n'eſt pas philoſopher que d'oſer s'élever tout-à-coup à la cauſe premiere, avant que de faire des recherches ſur les propriétés & les cauſes des choſes naturelles. C'eſt être peu philoſophe, & c'eſt marcher dans la voie de l'erreur que de nier l'exiſtence des forces moyennes & naturelles, & de ſoutenir que les événemens les plus remarquables du monde & ſur-tout du regne animal, ne ſont occaſionnés que par l'influence immédiate de la premiere cauſe motrice. Auſſi je ne reviens pas de ma ſurpriſe de ce que le Spectateur, qui d'ailleurs a ſi bien traité les objets de morale, ait pu dire en parlant des inſtincts-induſtrieux des animaux & de la gravité des corps: (5)

„ Que

(5) Le Spectateur, Vol. II. num. 120, 121 traitant des inſtincts des bêtes finit le no. 120 par les paroles ſuivantes: There is not, in my opinion, any thing more myſterious in nature than this inſtinct in animals, which thus riſes above Reaſon, and falls infinitly ſhort of it. It cannot beaccounted for by any Properties in Matter, and at the ſame time vorks after ſo odd a manner, that one cannot think it the Faculty of an intellectual Being. For my own part, I look upon it, as upon the

„ Que l'opinion des philoſophes les plus „ célebres étoit qu'on ne pouvoit les ex„ pliquer par les propriétés eſſentielles „ des choſes, mais ſeulement par l'impreſ„ ſion immédiate de la cauſe premiere de „ tout mouvement & par ſon influence „ ſur les créatures." Mais comme cet auteur a remarqué lui-même les mépriſes & les erreurs des animaux, qui d'ailleurs font des diſpoſitions ſi ſages pour exécuter certaines opérations, il faut donc, d'après ſon hypothèſe, qu'il rejette immédiatement tous ces défauts ſur Dieu même, qui en eſt le principe immédiat. N'eſt-il pas démontré au contraire que ces imperfections dans les opérations des animaux, & même dans les nôtres, ont leur véritable ſource dans les forces limitées de la nature?

§. 112.

Paſſons à une autre claſſe de Philoſo-

phes

the principle of gravitation in bodies, which is not to be explained by any Known Qualities inherent in the Bodies themſelves nor from any Laws of Mechaniſm, but according to the beſt Notions of the greateſt Philoſopers is an immediate impreſſion from the firſt Mover, and the divine Energy acting in the Creatures.

phes qui, quoiqu'avec des vues différentes, expliquent les opérations des animaux ou par les ſimples forces de la matiere, ou en même tems par les forces inférieures de l'ame, ou encore par un certain dégré d'entendement & de raiſon.

Mr. de Buffon (6) penſe avec Deſcartes que les animaux ſont de pures machines corporelles qui n'ont point d'ame, de notions, de force d'imagination, de mémoire & encore moins d'entendement, d'eſprit & de raiſon; mais que par l'ébranlement des organes ſenſitifs qui ſe communique au cerveau, & par la réaction du cerveau & des nerfs, ces machines acquierent un mouvement conforme à la nature de l'animal & à l'impreſſion des différens objets qui les environnent. Il s'écarte cependant du Cartéſianiſme en ce qu'il accorde à ces pures machines ſans ame, une vie & une maniere de percevoir ou de connoître le plaiſir & la douleur. C'eſt de là que naiſſent le penchant, l'averſion ou l'inſtinct de l'amour de ſoi-même qui porte chaque machine à ſe placer & à ſe conſerver dans la meilleure ſituation poſſible & à faire par cette raiſon tout ce qui eſt le plus convenable à ſa

(6) BUFFON Liv. II. p. 42 ſeq.

ſa nature. Il n'en faut pas davantage à M. de Buffon pour expliquer les opérations des animaux, même les plus induſtrieuſes, dans leſquelles il n'apperçoit ni prudence, ni art, ni invention. Il a fait une expérience ſur la fabrication de la cire qu'il explique par la ſimple preſſion & la contre-preſſion des abeilles ouvrieres. J'ai déja démontré dans les principales vérités de la religion, combien peu cette expérience lui a réuſſi (7)

Qu'y a-t il de plus contradictoire qu'une hypothèſe où l'on admet une vie, un ſentiment intérieur & des perceptions ſans ame, le tout fondé ſur le ſimple ébranlement des nerfs & du cerveau? Vouloir refuſer aux animaux la force d'imagination ou au moins une analogie avec la mémoire, l'eſprit & la raiſon, c'eſt abſolument rejetter tout ce qu'il y a de mieux démontré par l'expérience. (§. 11. 15. ſqq.) Mr. de Buffon franchit un grand intervalle, lorſque de l'inſtinct primitif général de l'amour de ſoi-même, ou du penchant pour le bien & de l'averſion pour le mal, il conclud & paſſe rapidement à l'emploi des moyens & même des meilleurs moyens poſſi-

(7) V. Diſſertation, §. 12.

poſſibles. Il eſt abſurde de ne vouloir appercevoir ni prudence, ni induſtrie, ni entendement dans l'emploi de ces moyens, lors même qu'ils ſurpaſſent ceux de l'eſprit & de l'entendement humain. La Mettrie a le même ſyſtême que Mr. de Buffon en ce qu'il attribue à la ſimple matiere la vie & le ſentiment & qu'il fait conſiſter dans des diſpoſitions corporelles purement méchaniques l'intention qui fait agir les animaux ſans aucune délibération, indépendamment de toute expérience & comme par une eſpece de néceſſité. Mais il eſt pourtant plus ſincere en ajoutant (8) qu'il eſt bien admirable que les animaux agiſſent toujours de la maniere qui leur convient le mieux pour la conſervation de leur être.

§. 113.

Quelques autres Philoſophes, qui à la vérité ne ſont pas matérialiſtes, ont cependant cherché à expliquer les actions les plus induſtrieuſes des animaux par le ſimple ſentiment corporel. Chriſtlob Mylius, entr'autres, penſe que la douleur ſeule peut porter les animaux à exécuter cer-

tai-

(8) LA METTRIE Traité de l'ame, chap. XI. §. 2.

taines aſtions que nous rapportons à l'induſtrie. C'eſt ainſi qu'il prétend expliquer la conſtruction des coques des chenilles, par la douleur que leur cauſe la quantité d'humeur gluante dont elles ſont remplies. (9) „ Quant la chenille, dit-il, „ eſt parvenue au dernier dégré d'accroiſ-„ ſement & que le tems de ſa métamor-„ phoſe approche, il s'eſt amaſſé dans ſes „ inteſtins une liqueur gluante deſtinée à „ former des fils, dont la ſurabondance la „ tourmente & lui cauſe de grandes dou-„ leurs. Or lorſqu'il arrive que le ſu-„ perflu de cette humeur s'écoule par „ une ouverture qui eſt placée ſous la „ bouche, la chenille en reſſent un a-„ douciſſement à ſa douleur, & conti-„ nue à dégorger cette matiere qui en „ s'écoulant prend la forme d'un fil." — Mais d'où vient donc la variété des coques des chenilles? Pourquoi l'une forme-t-elle ſon envelope ſimple, l'autre double & la troiſieme triple, & par quelle raiſon celle-ci la fait-elle étroite, & celle-là ſpacieuſe? Pourquoi l'une mêle-t-elle à

(9) Penſées de *Chriſtlob Mylius* ſur l'inſtinct naterel des Inſectes; Magazin Hambourgeois.

à ſa liqueur ſoyeuſe des copeaux, de l'écorce ou d'autres matieres, & qu'une autre ne fait aucun mêlange? & pourquoi enfin les unes filent-elles avec beaucoup plus d'induſtrie que les autres? Mylius répond: „ Je crois en général que la forme creuſe „ & arrondie des coques vient de ce que „ la chenille tourmentée par les douleurs „ que l'agacemeut de la liqueur lui cauſe, „ ſe roule & ſe tourne de tous les côtés „ en ſe courbant, & comme pendant cet- „ te agitation, il ſort continuellement du „ deſſous de ſa bouche une grande quan- „ tité de fils, la coque ſe trouve ainſi na- „ turellement formée autour de l'inſecte „ qui ne ſe doute pas ſeulement de cette „ opération. Il peut ſe faire que pluſieurs „ chenilles ſouffrent peu-à-peu, par inter- „ valles, & que la douleur s'accroiſſe par „ dégrés. C'eſt ce qui fait que pendant „ le premier paroxiſme, la chenille ne ſe „ courbe que tant ſoit peu & tourne ſon „ corps en entier de tous côtés, d'où il „ doit néceſſairement réſulter une coque „ ample & ſpacieuſe. Un ſecond paroxiſ- „ me ſe fait ſentir plus fortement; elle fait „ des courbures plus fréquentes, à pro- „ portion des douleurs, & forme par „ conſéquent une coque plus étroite; la

„ voi-

„ voici dans ſa deuxieme envelope. S'il „ ſurvient encore un autre accès, il ſe „ forme enfin une troiſieme & derniere „ envelope. — La chenille ayant épui- „ ſé ſa matiere ſoyeuſe & fini ſa coque, „ elle recommence néanmoins à ſe cour- „ ber & à ſe retourner avec beaucoup de „ vivacité; ce qui occaſionne le dépouille- „ ment de ſa peau & la fait paſſer à l'é- „ tat de Chryſalide. — Lorſque les chenil- „ les des oiſeaux de proie (*c'eſt ſans doute* „ *de la chenille du ſaule dont on veut parler* „ *ici*) reſſentent les douleurs qui les ex- „ citent à conſtruire leurs coques, il peut „ arriver que dans l'impatience & dans „ la fureur que l'irritation de la liqueur „ leur cauſe, elles mordent & mettent „ en pièces tout ce qui ſe préſente à elles; „ ce qui fait qu'il entre dans la compoſi- „ tion de leurs envelopes de petits mor- „ ceaux de bois, de l'écorce &c. Quant „ à la chenille-marte, ainſi nommée „ parce qu'elle eſt très-velue, il n'y a pas „ de quoi s'étonner, ſi ſa coque eſt en- „ tremêlée de poils; puiſqu'en ſe roulant „ violemment dans ſa premiere envelo- „ pe ſoyeuſe, il faut néceſſairement que „ ſes poils s'y attachent & y reſtent fixés."

On voit par-là que Mylius connoiſſoit

aſſez exactement la nature des animaux, mais qu'il ſe laiſſoit emporter par les ſaillies de ſon imagination & accordoit beaucoup à ſon eſprit, tandis qu'il refuſoit tout à l'expérience. La ſenſation corporelle peut ſervir ſans doute à expliquer bien des choſes concernant les inſtincts induſtrieux des animaux, mais pourquoi le plaiſir ne ſeroit-il pas admis à concourir à cet objet auſſi bien que la douleur? Ce n'eſt d'ailleurs ni dans les accès des douleurs aigues ni dans le délire des plaiſirs qu'il faut chercher à établir la cauſe des opérations induſtrieuſes des animaux. L'uniformité conſtante qu'on voit régner dans ces travaux, la lenteur & les ſoins réfléchis qu'ils exigent, ne ſont nullement l'effet des paroxiſmes, & ſuffiſent pour réfuter un pareil ſyſtême. D'où viendroit donc à tous les individus d'une eſpece de chenille préférablement à ceux d'une autre eſpece, ce paroxiſme de colique qui ſe fait ſentir à trois repriſes différentes pour néceſſiter la fabrication d'une triple envelope? Comment les douleurs du ſecond & du troiſieme paroxiſme pourroient-elles aller en augmentant, tandis que les inſectes qui les éprouvent devroient au contraire ſe trouver allégés par l'écoulement d'u-

ne

ne partie de la matiere visqueuſe qui les tourmentoit? Si les chenilles ne cherchoient qu'à ſe délivrer de la liqueur qui les incommode, pour quelle raiſon & avec quoi racommoderoient-elles les endroits déchirés de leurs envelopes? Pourquoi chaque chenille chercheroit-elle d'avance un endroit ſûr & abrié pour s'y préparer à ſubir ſa métamorphoſe, & pourquoi feroit-elle tourner autour d'elle chaque fil à meſure qu'elle le forme, pour ſe renfermer dans une coque de figure ovale, puiſqu'elle pourroit ſe délivrer de toute autre maniere de la liqueur gluante qui la fait ſouffrir & reſter libre par-tout ailleurs? Il ne faut que voir travailler un ver à ſoie pour ſe convaincre que ſes mouvemens ne ſont pas l'effet d'une agitation douloureuſe, mais qu'ils ſont au contraire libres & meſurés; les précautions qu'il prend pour former le plan de ſon cocon, pour lui donner une forme ovale, pour le fixer d'une maniere ſolide & pour le doubler de pluſieurs couches de ſoie dont les fils ſont appliqués en zigzag; tout cela prouve la tranquilité dont ce précieux inſecte jouit en s'occupant de ce travail. C'eſt avec autant de précaution & de tranquilité qu'agiſſent certaines chenilles qui coupent

d'avance des feuilles, de l'écorce ou de petits morceaux de bois, dont elles forment un amas devant l'endroit où elles ont déterminé de placer leurs coques; pendant qu'elles ſont occupées de cette opération, elles font entrer méthodiquement & les unes après les autres, des parcelles de ces matieres dans leur envelope, dont elles ont grand ſoin de tapiſſer les parois extérieures. A combien de peines ſont aſſujetties d'autres chenilles avant leur métamorphoſe, lorſqu'elles ſont obligées de ſe lier par le milieu du corps d'une eſpece d'écheveau de ſoie, formé de plus de trente doubles de fil, pour ne pas tomber à terre au moment où elles changeront de peau & paſſeront à l'état de nymphes. Quelle eſt donc cette ſorte ſinguliere de colique qui peut exciter une certaine eſpece entiere de chenilles à couvrir leurs aziles d'une calotte diſpoſée de maniere à pouvoir être détachée, ſuivant le beſoin; ou une autre eſpece à attacher à l'extrémité de ſa retraite une ſerrure élaſtique, compoſée de pluſieurs fils réunis & terminés en pointe, de maniere qu'en méme tems qu'elle empêche les inſectophages de pénétrer dans la demeure de la Chryſalide, elle laiſſe intérieurement une libre iſ-

ſue

ſue par la ſoupleſſe de ſes fils au papillon qui doit en ſortir ? Sera-ce par la ſimple impatience que cauſe la douleur que l'on expliquera comment certains inſectes ſe conſtruiſent pour demeure une capſule oblongue, ſymétriſée par des lignes droites qui ſont garnies de grains de ſable ou de petites coquilles ? A combien de différentes ſortes de coliques ou de maladies douloureuſes ne faudroit-il pas avoir recours pour expliquer les travaux induſtrieux & variés de tant de chenilles, d'araignées, de teignes, de tant d'abeilles, de guêpes, de fourmis & de vers de bled ? Des ſituations forcées, des mouvemens violens & convulſifs, occaſionnés par la douleur ou le chagrin, ſont plus propres à ridiculiſer l'auteur d'un pareil ſyſtême qu'à expliquer les opérations induſtrieuſes des animaux.

§. 114.

J'ai peine à me perſuader que le Profeſſeur Krueger, célebre d'ailleurs par ſes écrits ingénieux, ait ſuivi ſérieuſement les traces de Mylius, lorſqu'il paroît attribuer la fabrication de la cire à la ma-

ladie des Abeilles. (10) Cela me rappelle une ſaillie ſur la même matiere du P. Boujean qui ſans doute vouloit s'égayer. (11) Il dit dans ſon amuſement philoſophique ſur le langage des bêtes, que les anges réprouvés ayant été relégués dans le corps des bêtes, chaque individu animal s'étoit trouvé par ce moyen pourvu d'un Diable

(10) Penſées ſur la raiſon des animaux, par J. G. Krueger. V. Magaz. Hambourg. XI. vol. P. VI. n. 111. p. 354 ſeq.

(11) Le P. BOUJEAN, ſans ſe nommer, eſt l'auteur de cette pièce. Mr. *Guer*, dans ſon *Hiſtoire critique ſur l'ame des Bêtes.* Amſterdam. 1749. 8°. P. II. p. 334-346, en donne un extrait détaillé, ainſi que quelques-uns de ſes adverſaires, auxquels il faut encore ajouter Mr. *Plitt*, dans ſon Examen des raiſons du Profeſſeur *Meier* dont je parlerai ci-deſſous §. 120. n°. 65. Mr. *Guer* p. 170. s'étonne avec raiſon de ce que le P. Boujean a été attaqué ſi vivement; il appelle ſon écrit, *un badinage, un jeu d'eſprit, un paradoxe de pure ſaillie.* Car qui eſt-ce qui pourroit traiter autrement que de badinage ce qu'il dit, p. 50? *Comme un homme n'a pas deux ames, les bêtes n'ont auſſi chacune qu'un diable. Cela eſt ſi vrai que Jéſus-Chriſt ayant un jour chaſſé pluſieurs démons & ceux-ci lui ayant demandé permiſſion d'entrer dans un troupeau de pourceaux qui paſſoient près de la mer. Jéſus-Chriſt le leur permit & ils y entrerent. Mais qu'arriva-t-il? chaque pourceau ayant déja ſon diable, il y eut bataille, & tout le troupeau ſe noya dans la mer.*

ble qui lui tenoit lieu d'ame. Il ne faudroit pas s'étonner après cela des actions induſtrieuſes des animaux guidés par de pareils agens. Quoique je ne regarde ces traits du P. Boujean que comme de pures plaiſanteries & que mon deſſein ne ſoit pas de réfuter les penſées du Profeſſeur Krueger, je ne puis cependant m'empêcher d'en rapporter quelque choſe.

Il dit „ que les abeilles ne ſongent à
„ rien moins qu'à faire de la cire. La faim
„ ſeule les excite à aller chercher leur
„ nourriture ſur les fleurs, & la pouſſie-
„ re des étamines qu'elles rapportent ſi
„ ſoigneuſement à la ruche, n'eſt deſti-
„ née à rien autre choſe qu'à leur ſervir
„ de ſubſiſtance. Le miel ſe ſépare en-
„ fin de leurs humeurs, & lorſque la
„ veſſie deſtinée à le contenir en eſt rem-
„ plie, elles tranſpirent par les articula-
„ tions de leurs anneaux une liqueur
„ gluante qui a déja le luiſant & la tranſ-
„ parence de la cire, & qui enſuite devient
„ compacte par l'impreſſion de l'air. Ces
„ feuilles ou pellicules de cire ſont ſi for-
„ tement collées contre le ventre des a-
„ beilles qu'elles ne parviendroient jamais
„ à les détacher ſi elles ne s'aidoient pas
„ mutuellement à cette opération, ce qui

„ eſt ſans doute l'effet d'un ſentiment de
„ pitié qu'elles ont les unes envers les au-
„ tres. Car j'imagine que cette ſitua-
„ tion n'eſt pas exempte d'incommo-
„ dités, & qu'en un mot, c'eſt une ma-
„ ladie réelle qui, à la vérité, leur eſt a-
„ vantageuſe en ce qu'elle leur fournit
„ une matiere propre à la conſtruction
„ de leurs demeures. Ce n'eſt peut-être
„ pas aux abeilles ſeules que les maladies
„ procurent cet avantage, & je penſe
„ que les chenilles & les vers à ſoie ſont
„ dans le même cas lorſqu'ils ſe filent des
„ envelopes. Le dégoût & la défaillan-
„ ce les forcent à dégorger une humeur
„ viſqueuſe dont ils ne peuvent ſe dé-
„ faire qu'en remuant la tête de tous cô-
„ tés. C'eſt ainſi que ſans le ſçavoir ces
„ inſectes ſe conſtruiſent un tombeau où
„ ils reſſuſciteront pour reparoître ſur la
„ ſcene du monde, ſous une forme plus
„ noble & plus élégante. Je ſuis encore
„ très-porté à croire que la raiſon pour
„ laquelle les alvéoles des abeilles ſont
„ hexagones, vient de ce que chacune
„ d'elles tranſpire toujours à la fois ſix pel-
„ licules de cire, enſorte qu'il ne lui faut
„ qu'aſſez d'inſtinct pour aſſembler ces ſix
„ pellicules de maniere qu'il ne reſte au-

„ cun

„ cun intervalle entr'elles, d'où il ne
„ peut abſolument réſulter que des figu-
„ res hexagones.

J'avoue que j'ignorois juſqu'ici que les abeilles ouvrieres fiſſent pour leur propre demeure des alvéoles qui, ſelon moi, ne ſont deſtinés qu'à contenir les œufs, le miel & la cire brute. D'ailleurs je n'ai lu en aucun endroit ni appris par aucune expérience que les abeilles laiſſent échapper par la tranſpiration ſix feuilles ou pellicules de cire; & en ſuppoſant que cela ſoit, je ne puis encore concevoir comment ſix pellicules de cette eſpece peuvent former un alvéole hexagone; je conçois encore moins de quelle maniere ces mêmes pellicules ſuffiſent à la conſtruction des cellules royales qui ſont cent fois plus ſolides & plus péſantes que les cellules ordinaires & qui en different tellement qu'elles ſont de figure arrondie & oblongue. Tout ce que je conçois de mieux, c'eſt qu'il ne faut pas examiner de ſi près une hypothèſe qui ſans doute n'eſt qu'un jeu d'eſprit, dont l'auteur a voulu s'amuſer.

§. 115.

On pourroit avec plus d'art *& au mo-*

yen de la construction particuliere du cerveau, regarder l'impression du corps sur l'ame & celle de l'ame sur le corps, comme l'organe universel de toutes perceptions & de tous mouvemens. C'est au moins à quoi vise Mr. Boullier (12) lorsqu'il s'énonce en ces termes. „ Puisqu'un „ certain ordre de mouvemens & d'im„ pressions produit dans l'ame des percep„ tions confuses parfaitement analogues „ à la suite de ces mouvemens, pourquoi „ des desirs confus de l'ame qui corres„ pondront à ces sensations ne pourront„ ils pas produire à leur tour une suite „ réglée de mouvemens analogues à ces „ desirs? (p. 188, 167) — On appelle „ instinct le principe de ce cours d'actions „ réglées qui est propre à chaque espece „ & où, sans le secours de l'habitude & „ de l'art, chaque animal suit une certai„ ne tablature de mouvemens industrieux „ &

(12) Mr. BOULLIER ne se fait pas connoître dans la premiere édition de son *Essai Philosophiques sur l'ame des Bêtes.* Amsterdam 1728. 8°. Mais il se nomme à la fin de son épitre dédicatoire de la seconde édition, imprimée dans la même ville 1737. gr. in-12. & augmentée d'un traité intitulé; *Des vrais principes qui servent de fondement à la certitude morale.*

„ & pour parvenir à une fin propre à l'es-
„ pece dont il est. Cet instinct est un
„ art que la nature enseigne à chaque
„ animal & qui lui est infus par le Créa-
„ teur (p. 196, 179). L'instinct dans les
„ bêtes est un trait qui nous représente
„ l'infaillibilité de la souveraine raison.
„ Quand je parle de ce trait de la sages-
„ se divine qui paroît dans les bêtes, je
„ n'ai garde d'entendre leur ame, j'en-
„ tends le seul méchanisme de leurs orga-
„ nes, qui subordonné à un principe sen-
„ sitif & actif tout à la fois, tend par
„ tous les mouvemens de l'instinct à quel-
„ que chose qui vaut mieux que ce mé-
„ chanisme, sçavoir, le bonheur du prin-
„ cipe immatériel, & l'usage dont il peut
„ être en le joignant à la machine (p.
„ 203, 190). La raison suprême pro-
„ cure par une certaine méchanique l'u-
„ tilité du principe sensitif, où le princi-
„ pe sensitif concourt comme agent aveu-
„ gle, déterminé à agir de telle manie-
„ re par les sensations qu'il reçoit de la
„ machine, n'ayant besoin que de toucher
„ certains ressorts, de remuer certaines
„ parties du *Sensorium* pour qu'il en ré-
„ sulte les mouvemens les plus compli-
„ qués.

Suivant cette hypothèſe le principe de l'induſtrie ne réſide point dans l'ame des animaux, mais dans leur corps, comme dans une machine artiſtement diſpoſée par la divine ſageſſe. Rien ne ſeroit plus facile à comprendre ſi cela ne concernoit pas une longue ſuite d'opérations arbitraires. Mais que penſerions nous, ſi une machine dans laquelle nous ſerions aſſis, recevoit de quelque impreſſion extérieure, un mouvement tel, qu'il nous obligeât à nous tenir à l'une des parties intérieures de cette machine, & ſi à l'inſtant même que nous toucherions cette partie qui ſeroit un reſſort, la machine ſe mettoit à faire avec nous quantité de mouvemens induſtrieux? Ces mouvemens auroient-ils un caractere de ſpontanéité, & chacun d'eux ſeroit-il dirigé & déterminé ſuivant les circonſtances & d'après nos réſolutions? Je crois plutôt en ce cas que ſans notre participation & contre notre gré, nous ſuivrions les mouvemens de la machine ſans ſçavoir où il lui plairoit de nous emporter. On ne peut rien avancer de plus contradictoire à ce qui ſe paſſe journellement ſous nos yeux; une expérience conſtante nous démontre que les animaux ne font pas un pas qui ne ſoit accompagné de

de réflexion; qu'ils n'exécutent leurs opérations que d'après une esquisse ou un plan déja tracé dans leur imagination; qu'ils réglent leurs mouvemens suivant les circonstances; qu'ils adoptent souvent une industrie étrangere à celle qui leur est naturelle; qu'ils connoissent leurs fautes & les réparent, & qu'enfin ils ne perdent jamais de vue l'état de perfection de leurs ouvrages, puisqu'ils s'empressent à remédier aux dégradations que quelques accidens auroient pu y occasionner. Conséquemment, ils ne déterminent leurs mouvemens divers que d'après une représentation qui ne peut jamais être produite par le seul méchanisme de la machine. Est-il besoin d'autres preuves que celles que manifestent les animaux en faisant ces efforts qui précédant toute expérience, ne sont occasionnés par aucune impression des mouvemens extérieurs ou corporels; sur-tout lorsque la perception sensuelle antérieure des besoins ne produisant pas la moindre représentation des moyens utiles, ne peut exciter en eux le moindre desir. L'araignée & le fourmi-lion sont pressés par la faim. Mais cette sensation suffit-elle pour leur faire connoître quelle est l'espece de nourriture qui leur convient & quelle est

la ruſe dont ils doivent faire uſage pour ſe la procurer? Les oiſeaux s'accouplent. Mais l'ardeur qu'ils reſſentent produit-elle en eux la moindre repréſentation de leur nid ou du plan d'après lequel il doit être conſtruit? La teigne eſt ſenſible à la rigueur du froid. Mais ce ſentiment lui donne-t-il la repréſentation du vêtement qu'elle doit ſe fabriquer? Je ne vois pas pourquoi Mr. Boullier attribue les opérations induſtrieuſes des animaux plutôt à la tablature d'une ſuite réglée de mouvemens du corps, qu'aux facultés de l'ame; il étoit cependant également poſſible au Créateur de déterminer ces facultés dans l'ame comme dans la machine; puiſque ces deux ſubſtances ſont deſtinées à être l'une avec l'autre dans la plus intime correſpondance & que les organes du corps ne ſont qne les inſtrumens dont l'ame ſe ſert arbitrairement. Peut-être que Mr. Boullier étoit encore plein du Cartéſianiſme & qu'il avoit deſſein de perfectionner ce ſyſtême.

§. 116.

C'eſt ſans doute pour éviter de tomber dans cette erreur que les Philoſophes tant anciens que modernes qui ont traité des

fa-

facultés de l'ame, en obſervant les opérations induſtrieuſes des animaux, leur ont accordé la raiſon ainſi qu'aux hommes, n'admettant tout au plus entre celle des uns & des autres que quelques gradations pour toute différence. Ils prennent rarement en conſidération en quoi conſiſte proprement la faculté de la raiſon, & quelle différence il y a des gradations de cette raiſon à ſon analogie, c'eſt-à-dire, à cette faculté inférieure & confuſe de l'ame, qui dans certains cas rend le même ſervice que la raiſon réfléchie. Ils rapportent ordinairement, à cette occaſion, des actions ſurprenantes de tel ou tel animal. Leurs récits ſont quelquefois vrais, ſouvent faux, plus ſouvent encore augmentés ou embellis, & il n'eſt preſque jamais poſſible de s'aſſurer de ces faits & des circonſtances qui y ont donné lieu. D'ailleurs à l'aide des commentaires inſtructifs qu'ils ajoutent à leurs récits, ils découvrent que toutes les opérations des animaux ſont le fruit des deſſeins, de la réflexion, de l'invention & de la concluſion. C'eſt ſans doute de cette maniere que notre raiſon ſe perfectionne & que nous exécutons des actions libres, & c'eſt auſſi d'après une expérience intérieure

que

que nous pouvons avoir la notion des motifs qui nous font agir. Voilà pourquoi, lorſque nous voyons les animaux faire éclater quelques traits d'une induſtrie exquiſe & ſe ſervir en général des moyens les plus convenables pour parvenir à telle ou telle fin, nous ſommes portés à leur ſuppoſer toutes les facultés qui n'apartiennent proprement qu'à la nature de notre eſſence. Nous nous mettons ainſi à la place des animaux, & nous penſons à tout ce que nous aurions été obligés de faire pour parvenir au but oú ils atteignent. Lorſque nous voyons que tout eſt conforme aux plus exactes regles de la raiſon, nous nous perſuadons que les animaux en ont ſuivi les principes, parce qu'en nous mettant à leur place, nous ne trouvons aucun autre moyen pour expliquer leurs opérations. Moins on fait d'attention à l'induſtrie innée des hommes & à tout ce que peuvent exécuter les facultés inférieures de leur ame, plus on eſt tenté de chercher la cauſe des opérations induſtrieuſes & ſages des animaux dans les facultés ſupérieures de leur ame. Cependant pour ne pas ſe trouver en contradiction, on eſt forcé d'en conclure le contraire. Plus la perfection des opérations ani-

animales s'éleve au deſſus de l'uſage le plus parfait de la raiſon humaine, moins il eſt poſſible d'attribuer cette perfection à l'entendemain des animaux, puiſque d'ailleurs ils ne font éclater aucuns des avanantages de la raiſon, leſquels découlent néceſſairement de la faculté de l'entendement, ainſi que je l'ai déjà démontré plus haut.

§. 27 30. Tout ce qu'il y a de divin dans la nature des animaux ſe manifeſte évidemment en ce que les facultés inférieures de leur ame ſont déterminées avec tant de ſageſſe qu'ils font pour leur véritable bien-être plus que nous ne pourrions inventer & exécuter avec la réflexion, l'eſprit & le raiſonnement. C'eſt ce qu'on peut ſe repréſenter par la comparaiſon des forces mouvantes. Car, comme l'art d'un Architecte ou d'un habile Méchanicien conſiſte dans l'économie de l'emploi des forces corporelles & dans la ſçience de ſoulever de gros fardeaux avec peu de forces; de même le grand Architecte de la nature a diſpoſé les objets corporels & les facultés de l'ame des animaux avec tant d'économie, qu'avec leur capacité inférieure ils exécutent ſouvent des opérations où les hommes ne peuvent atteindre, même avec les facultés

cultés ſupérieures dont leur ame eſt douée.

§. 117.

Ce ſeroit tomber dans une ennuyeuſe prolixité que de nommer tous ceux qui expliquent les actions & les inſtincts-induſtrieux des animaux, ſuivant la méthode de l'eſprit humain, c'eſt-à-dire, par l'entendement & par le raiſonnement. Je ne m'amuſerai donc pas à préſenter leurs différens ſyſtêmes & à les analiſer ſéparément. M. de Condillac ſuffit pour prouver combien l'hypothèſe du principe des inſtincts-induſtrieux des animaux eſt ſuſceptible d'embelliſſemens, lorſque pour en donner l'explication, on a recours à l'uſage de leur raiſon & à l'expérience qu'ils acquierent par l'exercice (13).

Les actions des animaux ne peuvent être fondées que ſur trois choſes: ſçavoir, ſur un ſimple méchaniſme ou ſur une perception aveugle, incapable de former ni comparaiſons ni jugemens, ou enfin ſur une perception qui peut connoître, comparer & juger tout. Comme les deux premiers

(13) M L'Abbé de CONDILLAC. *Traité des animaux.* Amſterd. & ſe vend à Paris 1758. 12. II P. chap. 1-5.

miers principes ſont entiérement inſuffiſans, il falloit néceſſairement adopter le dernier. L'inſtinct n'eſt donc rien du tout ou il conſiſte en une induſtrie acquiſe qui naît de l'expérience, de la comparaiſon des objets, de la liaiſon des idées, des jugemens, de l'invention & de l'exercice; mais lorſqu'une fois cet inſtinct eſt parvenu à un certain dégré d'habileté, il n'a plus beſoin de réflexion particuliere. Un animal en commençant à vivre ne peut que difficilement mouvoir ſon corps en entier ou chacun des ſes membres en particulier; mais les beſoins réitérés exigeant qu'il ſe meuve ſouvent d'un endroit vers un autre, ſes mouvemens ſe perfectionnent ainſi de plus en plus. Un animal ne ſera effrayé de la chute d'une pierre que lors qu'elle lui aura fait une bleſſure ou qu'elle lui aura occaſionné quelque douleur; alors la ſeule chute d'une feuille d'arbre lui imprimera quelque crainte juſqu'à ce qu'il ait obſervé qu'elle ne peut pas lui nuire en tombant. C'eſt donc par l'expérience, par la liaiſon des idées & par la réflexion qu'ils acquierent l'adreſſe & l'habileté. Ils inventent enſuite; & le caſtor & l'oiſeau ont déja en idée le plan de la cabane & du nid qu'ils doivent conſtruire. Le tems leur

leur apprend auſſi à mieux finir & à perfectionner leurs travaux. Mais s'ils exécutent leurs opérations de la même maniere & ſur le même plan, c'eſt que leurs beſoins étant les mêmes, ils ſont obligés d'employer des moyens ſemblables & uniformes pour parvenir aux mêmes fins. Nous avons auſſi des inſtincts en raiſon de nos induſtries, mais ils s'étendent beaucoup plus loin que ceux des bêtes. Nous acquérons, par exemple, une ſi grande habileté à pénétrer le rapport des objets que ſouvent nous ſentons intérieurement la vérité, avant d'en avoir entrevu la preuve. Tout cela eſt produit par un inſtinct dont le principal caractere eſt la vivacité & l'élévation du génie.

§. 118.

Mr. de Condillac ſemble juſqu'ici avoir une idée juſte de la raiſon (quoiqu'il n'en donne aucune explication formelle) en la faiſant conſiſter dans la faculté de réfléchir & de comparer les objets entr'eux dans notre repréſentation. C'eſt avec raiſon qu'il dit auſſi que lorſque l'induſtrie que nous avons acquiſe par la raiſon & par la force de la réflexion, eſt à ſon plus haut dégré de perfection, elle n'exige plus de

de nous une réflexion ſi diſtincte & ſi aſſidue; parce que la pénétration que nous avons acquiſe peu-à-peu devient avec le tems plus confuſe, mais d'autant plus rapide. Il faut encore lui accorder que l'inſtinct des animaux eſt une induſtrie & même une induſtrie très-réguliere. Mais il ne démontre point que les induſtries des animaux ſoient acquiſes, ſuivant la méthode de l'eſprit humain, par l'expérience, par la réflexion, par la liaiſon, par l'invention, par l'exercice & par la comparaiſon des idées. Ce qu'il dit de l'adreſſe des mouvemens qui s'acquiert, ne concerne que les animaux à qui cette induſtrie ſeroit inutile en naiſſant par rapport à la foibleſſe de leur corps; auſſi ſont-ils confiés dans les premiers jours de leur vie à un inſtinct étranger; c'eſt-à-dire, à leurs meres ou à leurs peres & meres qui prennent ſoin de les nourrir & de les éduquer. (§. 96.) D'un autre côté, pluſieurs oiſeaux terreſtres & aquatiques & pluſieurs amphibies acquérant leurs forces de meilleure heure, ſe meuvent auſſi plus tôt & plus agilement que les autres, ce qui fait qu'ils n'ont beſoin de leurs parens que pour être nourris, échauffés & défendus. Mais combien d'autres animaux ſont en état

en

en naiſſant de pourvoir à tous leurs beſons ſans le ſecours des auteurs de leur vie. Tels ſont pluſieurs amphibies, tous les poiſſons & toutes les eſpeces d'inſectes terreſtres & aquatiques. La perfection de l'induſtrie leur eſt innée: à peine ſont-ils au monde, qu'on les voit ſe mouvoir en tous ſens dans l'élément qui leur eſt propre & y employer leurs membres à leur véritable deſtination. J'en ai rapporté des exemples inconteſtables (§. 53. 54.) — On ne nie pas que les animaux n'apprennent à diſtinguer par expérience ce qui leur eſt bon d'avec ce qui leur eſt nuiſible; rien n'eſt plus naturel; mais on ſoutient ſeulement qu'ils ont une induſtrie innée qui conſiſte particuliérement à diſtinguer auſſitôt la terre, l'eau, les élévations, les profondeurs, à ſe garantir de leurs ennemis, & à ne pas être tentés de faire uſage de plantes venimeuſes lorſqu'ils trouvent une nourriture convenable & ſuffiſante. — Les caſtors & les oiſeaux ont ſans contredit dans leur imagination une repréſentation confuſe, & pour ainſi dire, un plan de leurs cabanes & de leurs nids; & l'on peut en dire autant de cent autres opérations induſtrieuſes de divers animaux. Mais dire qu'ils ont projetté ce plan d'avance, qu'ils l'ont imaginé & inventé

té arbitrairement, c'eſt s'élever contre toute expérience, puiſque les travaux de tous les individus de la même eſpece ſont exactement uniformes, puiſque l'induſtrie d'une eſpece animale eſt invariablement la même de tous tems & en tous lieux, & que jamais elle n'augmente, ni ne diminue, ni ne s'éteint. Toutes leurs opérations varieroient donc, s'ils étoient capables d'inventer quelque choſe de nouveau; & l'on verroit ces changemens chez les animaux de même qu'on les découvre chez les hommes qui ſont réellement fertiles en inventions. (§ 92.) — On ne donnera pas l'explication de cette immenſe & invariable uniformité en diſant qu'elle vient de ce que les beſoins & les fins ſont les mêmes & les moyens ſimples. Car, de ce que les beſoins & les fins ſont uniformes, on ne peut pas conclure que les moyens le ſont auſſi. Les hommes ont en général les mêmes beſoins; ils emploient cependant des moyens différens pour les ſatisfaire. Et pourquoi, entre tous les moyens poſſibles qui pourroient conduire à certaines fins, les animaux choiſiſſent-ils toujours le plus ſage & le meilleur de tous? pourquoi n'eſſayent-ils pas ces différens moyens, même les moindres ou ceux qui

ſont impoſſibles, comme les hommes le pratiquent preſque toujours? Mr. de Condillac dit, que c'eſt parce que les moyens qui tendent au bien-être & à la conſervation des animaux & de leur eſpece ſont abſolument ſimples & uniformes. Suppoſons qu'ils le ſoient en effet; il eſt du reſſort d'une raiſon bornée d'errer de détours en détours plutôt que de prendre la voie la plus courte, & elle doit multiplier ſes diſpoſitions plutôt que de les ſimplifier. Les moyens les plus ſimples & les plus courts ſont preſque toujours les plus difficiles à trouver. Si les moyens induſtrieux qu'emploient les animaux étoient ſi aiſés à trouver, pourquoi nous feroit-il ſi difficile d'obſerver & de découvrir la poſſibilité des opérations qu'ils exécutent? Les moyens dont les animaux ſe ſervent pour pourvoir à leurs beſoins ne ſont pas tout-à-fait ſi ſimples. Quiconque l'avanvance avec tant de légéreté a ſûrement négligé d'obſerver attentivement la conſtruction des cabanes de caſtors & des nids d'oiſeaux, la formation des toiles d'araignées & des foſſes du fourmi-lion, les travaux nombreux des abeilles réunies en ſociété, des fourmis, des guêpes, la métamorphoſe de tous les inſectes &c. Si

l'on

l'on examine de près toutes ces diverses opérations, on ne remarquera pas, comme le prétend M. de Condillac, que les animaux font en commençant des ouvrages informes & qu'ils ne parviennent à les perfectionner qu'avec le tems & par l'exercice; on se convaincra au contraire que leurs coups d'essai sont des chef-d'œuvres, & que leurs premiers travaux ne le cedent en rien aux derniers. L'exercice a d'ailleurs si peu de part à la perfection des opérations animales, que plusieurs animaux ne s'en occupent jamais qu'une seule fois pendant le cours de leur vie. Ce travail exige les talens d'un maître, car la moindre négligence, la faute la plus légere causeroit la mort à l'ouvrier (§. 94.) Si M. de Condillac avoit étudié plus à fond l'histoire des animaux, s'il avoit pris en considération la variété & les propriétés essentielles des instincts-industrieux, il auroit laissé son hypothèse dans le cabinet & se seroit bien gardé de nous la présenter comme la clef d'un secret que tant de grands hommes ont cherché à découvrir avant lui. Ceux qui font une étude réfléchie des merveilles de la nature qui nous environnent de toutes parts, conviendront que les animaux ne peuvent acqué-

rir leurs inſtincts-induſtrieux & tout ce qui en réſulte ni par la raiſon ni par l'exercice.

§ 119.

Raſſemblons à cette occaſion les différens axiomes qui peuvent ſervir à combattre l'hypothèſe de la raiſon des animaux. 1. On ne peut rien inventer par le raiſonnement ſans que l'expérience n'en ſoit la baſe; cependant les moyens les plus convenables que les animaux emploient pour leur conſervation, pour leur bien-être & pour celui de leur eſpece, précedent en eux toute expérience. L'araignée forme ſa toile, le fourmi-lion creuſe ſa foſſe avant que d'avoir goûté des mouches & des fourmis, & même avant que de ſçavoir s'il exiſte de pareils inſectes. Comment ſe pourroit-il donc qu'ils inventaſſent les moyens de s'emparer d'une proie dont ils ignorent l'exiſtence & les propriétés, d'une proie pour laquelle ils n'ont jamais ſenti de deſir & dont ils n'ont pu avoir la moindre repréſentation? Le tems vient où la chenille & le ver d'eſcarbot doivent ſe transformer. Ils n'ont aucune connoiſſance de ce nouvel état ni par leur propre expérience ni par celle des autres; ils ne peuvent donc pas prévoir par aucun effet de la raiſon le changement qui va ſe faire

en eux ni sçavoir quelles sont les précautions & les dispositions convenables pour passer à un état dont ils n'ont pas la plus légere idée. Prenons pour exemple une jeune abeille qui dans l'état de ver a été nourrie jusqu'ici dans sa cellule : à peine a t-elle subi sa métamorphose, à peine ses aîles sont-elles déployées qu'on la voit seule & sans guide voler dans les campagnes. Elle se sert déjà de sa trompe pour recueillir le miel des fleurs qu'elle parcourt successivement. Elle se roule déjà sur les étamines dont la poussiere s'attache aux poils qui couvrent tout son corps, ramasse cette poussiere avec les brosses qui sont à l'extrémité de ses pattes, l'empile ensuite dans la palette triangulaire dont elle est pourvue, reprend le chemin de la ruche où elle dégorge le miel & dépose la cire brute, & continue de se livrer avec autant d'adresse que de vivacité à tous les travaux qu'exige l'économie des abeilles réunies en société. Quelle expérience peut-elle avoir acquise en un jour de toutes ces différentes occupations? Et quand bien même elle auroit eu le tems d'observer attentivement tout ce qui se passe dans l'intérieur de la ruche, comment peut-elle sçavoir quelle est la matiere dont se forme la ci-

re brute, où elle doit la chercher, dans quoi elle la rapportera, quelle eſt la route qui reconduit à la ruche, & enfin ce qu'elle fera du dépôt dont elle eſt chargée? Il en eſt à-peu-près de même des effets de l'inſtinct-induſtrieux de pluſieurs autres animaux. Or dans tous ces cas où manque l'expérience qui eſt la baſe des concluſions, la raiſon eſt donc inſuffiſante pour inventer ou exécuter quelque opération par des concluſions. Conſéquemment ce n'eſt point la raiſon qui dirige l'inſtinct-induſtrieux des animaux, & ce n'eſt point par elle qu'ils apprennent à exécuter leurs opérations au gré de leur volonté, ſans faute & ſans perdre de tems.

2. Ceux qui regardent les ouvrages induſtrieux des animaux comme une invention qui découle de leur propre raiſon, ne conſiderent donc pas qu'une ſimple impreſſion ne ſuffit pas pour acquérir cette invention raiſonnable des moyens les plus propres à telle ou telle fin. Suppoſons que les animaux ayent d'avance une perception agréable ou fâcheuſe des objets extérieurs: ils connoiſſent alors, quoique d'une maniere confuſe, que certaines choſes leur cauſeront du bien ou du mal, mais ils ſont bien éloignés d'avoir par là une notion véri-

table de ces objets & de leurs propriétés. Il faut pour cela bien autre chose que la représentation des modifications qu'on éprouve intérieurement, laquelle nous parvient par la vue, l'ouie, l'odorat ou le toucher; ce n'est qu'en comparant longtems & souvent entr'eux les objets presens & passés qu'on peut parvenir à connoître en quoi ils se ressemblent ou en quoi ils different. Combien de tems ne faut-il pas aux hommes qui certainement sont nés raisonnables, avant qu'il résulte des idées distinctes de leurs perceptions? Et quand bien même les animaux seroient nés avec une portion d'intelligence égale à celle de l'homme, comment pourroient-ils acquérir rapidement une idée distincte des objets qui les environnent en fixant sur eux leurs regards & par la seule impression qu'ils en reçoivent? Il ne suffit pas d'avoir quelque idée d'un objet pour parvenir à l'invention des moyens de se le procurer ou de s'en débarrasser, il faut encore avoir pour cela la connoissance de plusieurs autres objets. On voit que la perception fait naître d'assez bonne-heure aux enfans des desirs ou de l'aversion pour quelque objet, mais ils ne sçavent comment s'y prendre pour obtenir ou pour é-

viter cet objet, ce qui eſt néanmoins très-aiſé pour les perſonnes plus avancées en âge. Si en conſidérant les moyens ingénieux dont les animaux font uſage pour exécuter leurs opérations induſtrieuſes, on vouloit en rapporter la cauſe à leur propre invention raiſonnée, il faudroit donc en même tems leur attribuer, non ſeulement la connoiſſance de quantité d'objets extérieurs, mais encore celle de leur eſſence intérieure, de leurs propriétés, de leurs forces, de leurs régles, & en un mot de tout ce que la nature de ces objets renferme de plus caché; ce qui ſeroit le comble de l'abſurdité. L'invention des vérités & des moyens en général & en particulier, dans des beſoins auſſi compliqués que le ſont ceux des animaux, eſt pour la raiſon un problême des plus difficiles à réſoudre. Qu'on propoſe à un raiſonneur qui n'a point obſervé les moyens dont tel ou tel animal fait uſage pour pourvoir à ſes beſoins, quels ſeroient les moyens que ſa raiſon & ſon expérience lui indiqueroient à cet effet; qu'on lui montre l'ouvrage d'un animal dont la maniere de conſtruire n'a pas encore été découverte, & qu'on lui demande s'il peut deviner (*à poſteriori*) pourquoi & comment cette opéra-

ration s'exécute ; alors on verra combien il eſt difficile à la raiſon d'inventer & de réſoudre dans l'un & dans l'autre cas. Le raiſonneur téméraire deviendra muet ou avancera quelque ineptie pour expliquer la cauſe & le but des inſtincts induſtrieux.

3. Si les animaux avoient la raiſon en partage ou la faculté de comparer dans leur repréſentation diverſes choſes entr'elles, & de découvrir des moyens ſages & parfaits, cela les conduiroit infailliblement à la connoiſſance générale & diſtincte des choſes: ils deviendroient bientôt capables d'inventer des langues, de les parler, & participeroient ainſi à tous les autres avantages de l'intelligence humaine (§. 29.) Ceux même qui attribuent de la raiſon aux animaux ſont obligés de convenir qu'ils ne deviennent jamais ſuſceptibles de poſſéder tous ces avantages, quelques ſoins qu'on prenne de leur éducation ; qu'ils n'acquierent jamais aucunes notions générales & ſéparées des ſubſtances, des circonſtances, du tems, des nombres, des grandeurs, de la proportion, de la beauté, de la perfection & de l'enchaînement des objets ; qu'ils n'ont aucune aptitude pour les langues, quand bien même on tâcheroit

de les y former, ainſi que nos enfans, dès leur plus tendre jeuneſſe, & qu'enfin ils n'ont aucune connoiſſance des choſes qui s'étendent au delà du cercle borné de leurs deſirs ſenſuels. Ainſi ce n'eſt pas dans la raiſon des animaux qu'il faut chercher le type de leurs inſtincts-induſtrieux.

4. Si la raiſon qu'on ſuppoſe aux animaux ſervoit de regle à leurs inſtincts-induſtrieux, les verroit-on ſimples, ignorans ou ſtupides dans tout le reſte de leurs actions, ſe laiſſer égarer par ces mêmes inſtincts? Les ſinges qui d'eux-mêmes ſçavent imiter nos actions, ſont auſſi de tous les animaux ceux qui approchent le plus près de l'homme, ſoit par leur eſprit, ſoit par la ſtructure de leur corps & de leurs organes. Cependant le ſinge reſte toujours ſinge, & il y a plus de diſtance de cet animal à l'homme le plus ſtupide qu'il n'y en a de celui-ci à Leibnitz ou à Newton. Lorſque les voyageurs abandonnent le feu qu'ils avoient allumé pendant la nuit dans les forêts de l'Amérique, on voit les ſinges s'en approcher avec plaiſir pour ſe chauffer, mais on remarque qu'ils n'ont pas l'induſtrie de l'entretenir en y jettant de nouvelles bran-

ches (14) & qu'ils s'en vont auſſitôt qu'il eſt éteint. Leur imagination auroit cependant peu d'efforts à faire puisqu'il ne s'agit pas ici d'inventer mais ſeulement d'imiter ce qu'ils voyent faire aux hommes. C'eſt ce qui paroît prouver que la moindre invention de l'eſprit humain qui pourroit même être produite par la ſeule attente des événemens ſemblables, eſt encore trop au-deſſus de leurs facultés. Peut-être auſſi eſt-ce un bonheur que les ſinges aient ſi peu d'invention & de réflexion, car leur imprudence auroit pu les porter depuis longtems à détruire les fôrets & les plantations de l'Amérique en y mettant le feu. J'ai déja obſervé §. 21. le peu de diſcernement que la poule manifeſte, lorſqu'elle couve & retourne un morceau de craie avec autant de ſoin que ſi c'étoit un de ſes œufs; il ſemble pourtant que par la péſanteur, la couleur, la forme & la ſurface, ſans parler du nombre, elle devroit le diſtinguer d'avec ſes véritables œufs & le jetter hors de ſon nid, ſi elle étoit ſuſceptible de la moindre réflexion. Cette même poule, ainſi que pluſieurs autres oi-

ſeaux,

(14) ROUSSEAU *ſur l'inégalité parmi les hommes* p. 222. ſeq. Halle *Hiſtoire naturelle des bêtes*. p. 549. ſq.

ſeaux, prend non ſeulement des œufs étrangers pour les ſiens, quoiqu'ils ſoient plus gros ou plus petits, mais elle prend encore ſoin des petits qui en ſortent, ſans remarquer qu'ils different en tout de ceux de ſon eſpece, qu'ils ont un autre ſon de voix, & que ſouvent ils appartiennent à un élément qui lui eſt étranger. Quoi qu'en diſe Ariſtote, en obſervant que les oiſeaux manifeſtent plus d'induſtrie que les autres animaux on voit clairement que leurs inſtincts ne naiſſent point d'une faculté de réfléchir puiſqu'ils ſe trompent ſur des objets qui ſont d'ailleurs ſi faciles à diſtinguer; il eſt donc évident qu'ils ne comparent pas les choſes entr'elles dans leur repréſentation, c'eſt-à-dire, qu'ils ne ſont pas capables de réflexion, & ne font par conſéquent aucun uſage de la raiſon qu'on voudroit envain leur attribuer.

5. Si les animaux parvenoient à exécuter leurs opérations induſtrieuſes, par l'expérience, la réflexion & la raiſon, il ſuivroit naturellement de là que les animaux parfaits, doués de tous les cinq ſens & qui vivent le plus longtems, auroient beaucoup plus d'induſtrie & ſe perfectionneroient bien davantage que les inſectes qui ſont privés de quelques ſens & qui par

par la briéveté de leur vie ne peuvent acquérir aucune expérience. Or il arrive tout le contraire; les animaux les plus parfaits ne montrent que très-peu d'industrie, tandis que les insectes font éclater de toutes parts les preuves de l'art le plus exquis (§. 78-84). Les instincts industrieux des animaux ne sont donc pas l'effet de l'expérience & de la raison, & ils ne sont susceptibles d'aucun dégré de perfection par l'habitude & par l'exercice.

6 L'histoire des arts inventés par les hommes, comparée à celle des arts des animaux, prouve que ces derniers ne doivent pas comme les premiers leur origine à l'usage de la raison. On sçait que les arts des hommes & ceux même qui nous paroissent les plus indispensables aujourd'hui, n'ont pas toujours existé, ils ont eu un commencement: & il fut un tems où la race humaine étoit entiérement plongée dans les ténebres de l'ignorance. Sans remonter à quelques milliers d'années pour trouver cette époque, il y a peu de siecles que nos ancêtres se sont trouvés dans les mêmes circonstances, & l'on voit encore de nos jours des nations entieres de Sauvages qui n'ont aucune connoissance des arts que nous cultivons. Les animaux

maux au contraire étoient doués de toute leur induſtrie & exerçoient leurs arts longtems avant que les hommes ſongeaſſent à en inventer. Les arts des hommes ſe ſont perfectionnés, mais ceux des animaux ont été de tous les tems dans le même état de perfection ; & les araignées d'à préſent, les chenilles, les abeilles, les oiſeaux, les caſtors &c. n'effacent point les talens des leurs ancêtres. Les arts des hommes ſe multiplient, font des progrès, diminuent, & tombent dans la décadence. Ceux des animaux au contraire ne franchiſſent jamais les bornes de leur deſtination; ils n'éprouvent jamais aucunes variations & ſont toujours les mêmes. On remarque une différence ſenſible dans les arts des hommes, d'une nation à une autre, & ſouvent même d'un individu à un autre; ils varient dans le genre comme dans le dégré de perfection. Mais on n'apperçoit pas dans ceux des animaux la moindre nuance de différence; ils ſont exactement uniformes, également parfaits dans tous les climats, dans toutes les contrées & dans tous les individus d'une même eſpece. Un homme ne peut acquérir les arts que par l'inſtruction & par un exercice aſſidu & répété, fût-il même le fils

du

du plus grand artiſte de ſon ſiecle. Les arts des animaux au contraire ſe tranſmettent de génération en génération comme des dons héréditaires de la nature, ſans qu'il ſoit jamais beſoin de les apprendre ni de les exercer. Toutes ces obſervations ſont autant de preuves inconteſtables que les arts des hommes ont leur ſource dans l'invention que produit la raiſon; qu'en conſéquence ils different entr'eux ſuivant la diverſité de l'expérience, des facultés de l'ame, de la liaiſon des idées, de l'occaſion, de l'application & des circonſtances du tems, ce qui n'eſt aucunement applicable aux arts des animaux.

7. Il n'eſt pas croyable que la divine ſageſſe ait accordé la raiſon, cette faculté ſi noble qui conduit à la pénétration des vérités les plus occultes, à la vertu & à la religion, uniquement pour ſatisfaire les deſirs ſenſuels de la faim, de la ſoif &c. Or on ne peut regarder les inſtincts-induſtrieux des animaux que comme des moyens propres à contenter ces deſirs ſenſuels, & l'on ne remarque en eux aucun inſtinct qui les porte à la connoiſſance des vertus & de la religion; ce qui prouve de plus en plus que leurs inſtincts-induſ-

duſtrieux n'ont point pour principe une faculté auſſi élevée que celle de la raiſon. On a généralement obſervé à cette occaſion que la nature n'accorde rien de ſuperflu, & que toutes les créatures vivantes de chaque eſpece n'ont d'autres facultés que celles qui leur ſont abſolument néceſſaires pour pourvoir à leurs beſoins réels. Par conſéquent l'ordre établi dans la nature ne nous permet pas d'admettre aux animaux des facultés plus élevées que celles qui leur ſuffiſent pour contenter leurs beſoins & leurs deſirs ſenſuels.

8. On peut juger des animaux & de leurs actions d'après l'état animal de l'homme. Qu'on ſuive pour cela les opérations de ces hommes qui rentrent dans la ſociété après avoir été élevés parmi les animaux; qu'on examine les enfans qui ne ſont pas encore ſuſceptibles de réflexion & les perſonnes même d'un âge plus avancé, toutes les fois qu'ils agiſſent ſans notions, ſans réflexions & d'après leurs ſimples ſenſations. Les animaux ont néanmoins ſur nous pluſieurs avantages. Ils ſont doués de ſens plus fins à l'aide deſquels ils découvrent, beaucoup plus ſurement que nous, ce qui leur eſt utile ou nuiſible; ils ont un ſentiment intérieur de leur

leur propre nature que nous n'acquérons que par la réflexion, par la comparaiſon & par une longue ſuite d'expériences; leur corps eſt pourvu dès l'âge le plus tendre des organes parfaits & néceſſaires à leur defenſe & à toutes leurs opérations, à quoi il eſt peut-être encore excité par un ſentiment intérieur, tandis que nous ne pouvons rien exécuter que notre raiſon ne nous ait auparavant ſuggéré l'invention & que nos mains n'aient formé les inſtrument convenables à notre défenſe & à notre utilité. Enfin les animaux ſont doués des facultés de l'ame déterminées, innées, héréditaires & d'une induſtrie réguliere, tandis que nous naiſſons enveloppés du voile épais de l'ignoranee, & que nous ne parvenons à nous procurer ce qui nous eſt utile & néceſſaire qu'à force d'inſtructions, d'inventions & d'exercice.

§. 120.

Il reſte encore une autre queſtion qui eſt de ſçavoir ſi l'on ne peut pas au moins expliquer les inſtincts-induſtrieux des animaux par un dégré inférieur de raiſon qu'ils manifeſtent & ſi par conſéquent ils ne different de l'intelligence humaine que par gradations. Je ne connois perſonne qui

qui ait marqué plus d'empreſſement à developper exactement les gradations que le Profeſſeur Georges-Fréderic Meier dans ſon eſſai d'un nouveau ſyſtême ſur les ames des animaux, dont j'ai la ſeconde édition imprimée à Halle en 1750 (15). Il diſtingue avec raiſon (§. 32.) la faculté inférieure & ſenſitive qui produit les repréſentations claires & confuſes lorſqu'on ſe repréſente le préſent par les ſens & le paſſé par la force de l'imagination, d'avec cette faculté ſupérieure ou cette intelligence qui produit les repréſentations diſtinctes. Suivant le ſyſtême de cet auteur, qui établit des dégrés dans l'intellect, le premier, le moindre de ces dégrés eſt celui qui répandant la clarté ſur le champ entier de la repréſentation (*ideam totalem*) en fait connoître diſtinctement pluſieurs parties ; comme lorſque ſe trouvant placé ſur une colline, on apperçoit & l'on diſtingue, ici un village, là une forêt, plus loin

(15) Son ſyſtême a été attaqué par M. J. J. PLITT *dans ſon examen des raiſons dont Mr. F. Meier P. P. ſe ſert pour prouver la raiſon des animaux dans ce monde & dans l'autre ; avec un appendice dans lequel on juge la brochure intitulée: Amuſemens Philoſophiques ſur le langage des Bêtes.* Caſſel 1749. 8°.

loin une riviere, un champ, un arbre seul &c. L'activité du second dégré de cet intellect se manifeste, lorsqu'aux représentations simples & distinctes qui jettent un jour lumineux sur le tableau en entier, il s'en joint quelques-unes, ou même une seule qui soit distincte en elle-même sans que les représentations simples soient pour cela des idées abstraites; comme par exemple, lorsqu'on voit un homme à côté de soi sur la colline, & qu'on en distingue les traits du visage & les proportions du corps. C'est, dit l'auteur, de ce second dégré de l'intellect que découlent les jugemens simples (*judicia singularia*) (§. 34.) Le troisieme dégré de l'intellect consiste dans la faculté de former des jugemens généraux (§. 36.) Mr. Meier regarde la raison comme la faculé de connoître l'enchaînement des objets, & selon lui cette raison n'est autre chose que l'intellect, entant que celui-ci représente la connexion des objets. Il n'y distingue que deux dégrés, soit lorsqu'on reconnoît la connexion des objets séparés comme les feuilles d'un arbre, soit lorsqu'on pénetre clairement la connexion des hypothèses ou lorsqu'on forme des syllogismes.

Quant à ce qui concerne les animaux,

M.

M. Meier leur accorde les deux premiers dégrés de l'intellect. Il cite pour exemple, le chien-courant qui parmi plusieurs cerfs ne poursuit que celui qui lui est désigné; le chien-couchant qui leve la patte de derriere à la vue des perdrix & la patte de devant lorsqu'il apperçoit un lièvre; le chien domestique, lorsqu'il étudie les mouvemens des yeux & des mains de son maître; & la vache lorsqu'elle considere avec étonnement une nouvelle porte, (§. 40. 41.) Il leur accorde aussi le premier dégré de la raison puisqu'ils connoissent la connexion des objets séparés. Il allegue, à cette occasion, l'exemple d'une vache qui étant entrée dans une grange, mangea une partie de l'herbe qu'on avoit coutume d'y renfermer pendant l'été. Une servante s'en étant apperçue eut grand soin de fermer la porte avec un verrou de bois. La vache épia l'instant où l'on ouvriroit cette porte, & ayant attentivement remarqué comment la fille s'y prenoit, elle essaya d'en faire autant, y parvint en repoussant le verrou avec une de ses cornes & rentra dans la grange où elle satisfit pleinement son appétit. (§. 42.) Cet auteur finit par croire qu'après la mort des animaux leurs ames étant devenues suscep-

ceptibles de s'élever aux connoissances générales, elles seront placées dans la classe immortelle des adorateurs de la divinité, avantage dont elles sont privées par leur position actuelle dans ce monde. §. 59. 70.

§. 121.

Il ne paroît pas que Mr. Meier ait eu dessein d'appliquer particuliérement son systême aux instincts des animaux: & c'est sans doute la raison pour laquelle il n'en parle que fort légérement. On pourroit peut-être tout au plus y appliquer sa jolie histoire d'une république de fourmis dont il s'étoit amusé à bouleverser les établissemens (§. 28). Mais malgré les brillantes images & les traits de morale que cette description renferme, je préférerois encore de la lire dépouillée de tous ces ornemens étrangers, dans les ouvrages de Roesel & de Réaumur. Quoiqu'on ne puisse pas se persuader que M. Meier, dans son systême des ames des animaux & des gradations de leur connoissance, ait eu pour objet cette propriété particuliere des instincts-industrieux; il est cependant à présumer que son opinion est que les opérations qui en résultent pourroient s'expliquer assez d'elles-mêmes d'après l'admission des dégrés de l'intellect des animaux

&

& d'après le dégré le plus inférieur de leur raiſon. Au moins il eſt d'autant plus juſte d'enviſager ce ſyſtême ſous ce point de vue, que d'autres philoſophes ont auſſi accordé un dégré inférieur d'intellect aux animaux, & qu'ils ne leur ont refuſé que la connoiſſance générale qui naît des concluſions ou la pénétration diſtincte dans la connexion des objets.

Chacun eſt le maître de donner aux mots intellect & raiſon telle détermination qu'il jugera à propos, & d'en diſtinguer les dégrés de différentes manieres. Je n'ai nulle envie de diſputer avec qui que ce ſoit ſur le mot ou ſur la méthode; mais je demande permiſſion d'expoſer modeſtement mon ſentiment ſur la choſe même. En faiſant un inſtant abſtraction des termes, la queſtion ſera donc de ſçavoir: ſi les repréſentations des animaux ſont auſſi-tôt autant de notions qui leur communiquent une connoiſſance intérieure, claire & diſtincte de ces repréſentations, ainſi que des objets extérieurs & même des objets individuels, & s'ils peuvent ſçavoir de cette maniere qu'ils ſe repréſentent un objet quelconque, & en quoi cet objet conſiſte? S'ils comparent des notions avec d'autres notions, & s'il ré-

ſulte des jugemens de ces comparaiſons? Et enfin ſi par la comparaiſon d'un jugement avec un autre ou de deux idées avec une troiſieme, ils peuvent en former une concluſion? Comme ce point concerne non ſeulement la connoiſſance des animaux, mais encore celle de nous-mêmes, il mérite bien qu'on faſſe tous ſes efforts pour le dégager de la confuſion dont il eſt ordinairement accompagné.

§. 122.

1. Quoique l'impreſſion que les objets extérieurs produiſent ſur les organes, ſoit, ſuivant ſon genre, claire & diſtincte, c'eſt-à-dire, aſſez forte & développée; comme celle d'une lumiere éclatante, ou d'un ſon diſtinct, ſur des yeux & des oreilles bien conformés; la repréſentation qui en réſulte n'eſt pas toujours pour cela claire & diſtincte; certains obſtacles peuvent la rendre entiérement obſcure & par conſéquent confuſe juſqu'à ce qu'on y prête une entiere attention.

2. La premiere repréſentation de pluſieurs impreſſions reçues à la fois, ne contient pas en elle l'obſervation de tous les objets qui ont produit ces impreſſions ou de chacun d'eux en particulier: nous ne nous

nous en repréſentons d'abord diſtinctement qu'un ſeul qui eſt celui auquel nous donnons une attention particuliere.

3. L'eſtimation d'une impreſſion ſenſitive préſente d'un objet, entant qu'elle repréſente diſtinctement en nous-mêmes quelque modification, n'eſt pas encore une eſtimation de l'objet conſidéré en lui-même, mais ſeulement de ſon rapport avec notre perception.

4. Connoître & diſtinguer un objet préſent par les ſenſations de l'odorat, du goût, &c. ce n'eſt pas connoître & diſtinguer l'objet en lui-même, & cela ne prouve pas une comparaiſon abſtraite des objets préſens entr'eux ou des objets abſens avec ceux qui ſont préſens.

5. La repréſentation confuſe de la perception paſſée des objets de la même ſorte, qui ſe mêle imperceptiblement avec la repréſentation préſente, ainſi qu'il nous arrive ſouvent, n'eſt pas une réminiſcence du paſſé comme tel; ce n'eſt pas non plus une réminiſcence de notre état paſſé ni de l'objet même, entant qu'ils ſont paſſés.

6. Le penchant & l'averſion identiques pour quelques objets, qui occaſionnent une impreſſion ſemblable à celle qu'on

qu'on a déja éprouvée, ou qui à l'aide de la force de l'imagination, renouvellent une perception paſſée, ne prouvent pas non plus une reminiſcence du paſſé comme tel. C'eſt ainſi qu'eſt mis en action le penchant de l'enfant pour ſa nourrice, ou ſon averſion pour les mammelles qu'on a frottés pluſieurs fois de moutarde ; il en eſt de-même de l'habitude de ſe ſervir de la main droite.

7. Lorſque la repréſentation abſtraite du paſſé ne s'offre pas comme une choſe entiérement diſtincte du préſent, il ne peut y avoir aucune comparaiſon abſtraite de notre ſituation paſſée avec notre ſituation actuelle, ni de l'objet paſſé avec l'objet préſent. Et puiſque dans la repréſentation de pluſieurs objets préſens, l'eſtimation particuliere du premier de ces objets eſt déja paſſée, pendant qu'on fixe ſon attention ſur le ſecond, la comparaiſon du préſent avec le préſent n'a pas lieu non plus dans ce cas.

8. Là où il n'y a aucune comparaiſon abſtraite des objets préſens entr'eux, ni des objets préſens avec ceux qui ſont éloignés, ni des objets éloignés avec d'autres objets éloignés, il ne peut y avoir

non plus aucune pénétration abſtraite de la reſſemblance ou de la différence des objets.

9. Sans la capacité de ſe repréſenter & d'entrevoir d'une maniere abſtraite la reſſemblance & la différence des objets, les mots ou d'autres ſignes ne peuvent contribuer en rien à reſſerrer les bornes de la repréſentation par rapport à la reſſemblance abſtraite ; la capacité du langage n'a donc pas lieu dans ce cas.

10. Là où il ne ſe trouve aucune capacité de ſe repréſenter & de pénétrer la reſſemblance & la diverſité abſtraites des objets, ni en eux-mêmes, ni par des mots, on chercheroit envain la capacité de connoître & de diſtinguer ces objets, ni leur propre ſituation, d'après une reſſemblance & une diverſité abſtraites. Cette maniere de connoître & de diſtinguer eſt tout autre choſe que de n'acquérir la connoiſſance des objets que confuſément par de ſimples ſenſations.

11. Là où il n'y a nulle capacité de connoître & de diſtinguer les objets ou leur propre ſituation d'après une reſſemblance ou une diverſité abſtraites, il n'y a pas non plus de capacité de ſçavoir qu'on ſe repréſente quelque choſe, ni de dé-

découvrir quel eſt l'objet qu'on ſe représente. On n'y trouve par conſéquent aucune connoiſſance certaine des objets ni de ſoi-même.

12. Toutes les fois que dans la repréſentation, il n'y a aucune connoiſſance diſtincte de ſon état actuel ou de l'objet préſent, d'après la reſſemblance, ou la diverſité abſtraite, avec d'autres objets, on ne peut pas dire qu'il s'y trouve aucunes penſées propres ou idées diſtinctes, pas même d'un ſeul objet, ni de ſa ſimple repréſentation.

13. On ne peut donc avoir aucune idée des objets ſimples, avant que d'avoir diſcerné la reſſemblance & la diverſité générale des objets par des comparaiſons abſtraites & avant que d'être en état de reconnoître cette reſſemblance & cette différence dans chaque individu particulier. Un homme placé ſur une colline a certainement bien l'idée du village, de la forêt, de la riviere, du champ, de l'arbre & des perſonnes qui ſont autour de lui, lorſqu'étant interrogé ſur les objets qu'il découvre, il eſt en état de répondre; je vois à ma droite un village, à ma gauche une forêt, devant moi un fleuve, derriere moi un champ &c.

Et comment seroit il possible qu'il parvint à répondre à cette question, s'il ne connoissoit pas chaque objet par sa ressemblance abstraite avec d'autres d'objets individuels de la même sorte. Il seroit comme cet Anglois aveugle-né, à qui Chelseden fit l'opération de la cataracte. Dès qu'il vit la lumiere pour la premiere fois de sa vie, on lui montra successivement plusieurs morceaux de peinture, mais il se passa plus de deux mois avant qu'il sçût que ces tableaux représentoient des corps, ni de quelle espece étoient les corps dont il voyoit la représentation. Quelles idées avoit-il de chaque tableau en particulier pendant ces deux mois & que pouvoit-il s'imaginer en les voyant?

14. Il est donc de toute évidence que nous n'avons aucune idée des objets individuels sans la comparaison abstraite qui nous conduit à distinguer la ressemblance & la diversité générale des objets. Se représenter un objet d'après l'impression claire & distincte qu'il fait sur les organes, sçavoir ce que cette impression indique, & connoître l'objet par des sensations & des impressions uniformes, ce n'est pas ce qui s'appelle avoir une idée de l'objet en lui-même. Les enfans dans

l'âge

l'âge le plus tendre démontrent cette vérité, lorſqu'avant que d'avoir aucune eſpece d'idée, ils connoiſſent la nourrice, le ſein, & le lait d'après les ſenſations uniformes de la vue, de l'ouie & du goût.

15. Quoique les perſonnes raiſonnables connoiſſent diſtinctement au premier aſpect la plûpart des objets individuels qui fixent leur attention, il ne faut pas croire pour cela que les idées de ces objets ſe forment auſſi rapidement. Ces idées ſont acquiſes depuis longtems par l'inſtruction & la réflexion, & l'objet ſur lequel elles portent ne fait que les retracer par ſa préſence. Nous connoiſſons au premier coup d'œil les mots & toutes les lettres dont ils ſont formés. Mais combien n'en coûte-t-il pas de tems & de peine aux enfans avant que d'acquérir ces idées?

16. Il ne ſuffit pas de ſe repréſenter la chaîne des propriétés diverſes d'un objet individuel, pour faire à l'inſtant une eſtimation préciſe de l'objet. Il faut encore ſéparer une idée d'avec l'autre, ſe les repréſenter chacune à part, & les comparer enſuite l'une avec l'autre, afin de pouvoir juger de leur rapport ou de leur dif-

différence. Mais lorſque tout ce qui touche les ſens dans un objet individuel, comme la couleur, l'extenſion, la figure, le mouvement & tout ce que peut en retracer la force de l'imagination, ſe repréſente à la fois & pêle-mêle; ce n'eſt plus alors qu'une repréſentation confuſe de pluſieurs choſes, & non une idée diſtincte ni une véritable appréciation de l'objet. C'eſt de cette nature que ſont les repréſentations des enfans & des vieillards. Les uns & les autres apperçoivent & ſentent quelquefois les propriétés d'une fleur, mais ils ne forment pas pour cela ces jugemens: cette fleur a ſix feuilles; elle eſt d'un rouge foncé, veloutée, & d'une odeur déſagréable.

17. Il réſulte de cet exemple qu'on ne peut juger d'un objet individuel ſans avoir des idées générales abſtraites, & comme les jugemens portés ſur un objet manifeſtent ſans contredit un dégré de raiſon, les repréſentations qui n'offrent que confuſément & pêle-mêle les propriétés d'un objet individuel, n'annoncent pas au contraire un ſeul dégré de raiſon.

18. Une action ſpontanée qui naît d'une ſemblable repréſentation confuſe ou qui peut s'expliquer par-là, ne prouve ni

ju-

jugemens, ni penſées, ni actions. Ce n'eſt cependant qu'à cette repréſentation qu'on peut rapporter les actions auxquelles ſont dreſſés les animaux, tels que les chevaux & les chiens de chaſſe; ce qui ne prouvera jamais que les animaux jugent & qu'ils ſont doués de raiſon.

19. Voir l'enſemble des objets & leur dépendance (comme les parties liées d'une feuille ou de tout autre corps) ou ſçavoir diſtinguer les parties qui forment cet enſemble, ſont deux choſes très-différentes. L'une eſt du reſſort des ſens, & l'autre exige la raiſon la plus complette.

20. La ſuite des repréſentations diverſes, ou des actions qui en réſultent, ne donne aucune preuve néceſſaire de raiſon ou de pénétration diſtincte de la liaiſon des objets. Ces repréſentations enchaînées peuvent très-bien ſe ſuccéder les unes aux autres ſelon les regles des ſens & de la force de l'imagination, ſans les ſéparer & les comparer l'une avec l'autre pour en tirer enſuite une conſéquence. On peut expliquer par-là la ſuite des repréſentations des animaux dans leurs paſſions ordinaires; & la chaîne des penſées & des actions des hommes n'a ſouvent d'autre fondement, quoiqu'il puiſſe s'y mêler

quelques pensées précédemment acquises par les regles du raisonnement.

21. Quoiqu'on puisse expliquer par le raisonnement une suite de représentations & d'actions diverses, cela ne prouve pas qu'elles soient produites par l'entendement & par les raisonnemens; on peut consulter là-dessus l'exemple du chien qui s'enfuit à la vue du bâton (§. 23).

22. L'attente des événemens semblables & l'esprit sensitif sont également le fruit des sens & de la force de l'imagination, ainsi que je l'ai observé, §. 24. C'en est assez pour comprendre comment il est possible à une vache de pousser avec sa corne le verrou de la porte d'une grange, après l'avoir vu faire à une servante, sans qu'il soit besoin de lui attribuer le raisonnement ni même le moindre dégré de raison. Tout ce que l'opération de la vache paroît avoir de surprenant se réduit à la perception de l'usage de sa corne pour pousser, & à l'attente d'un événement semblable à celui qu'elle a vu. Les chiens & les chats fournissent assez fréquemment des exemples de cette espece, lorsqu'il ouvrent les portes en sautant sur les loquets, parce qu'ils ont vu faire plusieurs fois la même chose. On con-

conçoit de la même maniere que les fourmis réuniſſent leurs forces pour emporter par les pattes un ſcarabée jetté dans leur fourmilliere, parce que, ſuivant leur inſtinct, chacune d'elles a coutume d'agir de-même pour enlever autre choſe.

23. La repréſentation confuſe du préſent & du paſſé peut donc conduire d'une certaine maniere aux mêmes fins utiles, ainſi que les facultés ſupérieures de la repréſentation diſtincte & ſéparée du paſſé, l'eſprit, la raiſon, l'art d'inventer, la ſcience du choix & la liberté. Mais quoique ces deux facultés aient une reſſemblance éloignée, & que leurs effets ſoient en quelque ſorte les mêmes, l'eſpece des facultés & celle de leurs effets ſont néanmoins très-différentes.

24. La différence de dégrés n'eſt attachée qu'à une même eſpece de facultés; ce qui ſe reconnoît lorſque les dégrés inférieurs s'augmentent de maniere qu'ils deviennent égaux & entiérement ſemblables aux dégrés les plus élevés. Mais tout ce qui n'a pas ce caractere differe eſſentiellement de ces facultés ſupérieures, avec leſquelles il n'a qu'une reſſemblance éloignée qu'on nomme analogie. Ainſi le

le panchement de la balance par les poids dont elle eſt chargée, n'a qu'une analogie avec le choix d'après les motifs: & les poids de la balance ne different pas ſeulement pour cela par dégrés des motifs moraux. Car autrement, il faudroit qu'en augmentant les poids par dégré, ils ſe changeaſſent enfin en un motif moral.

§. 123.

Si l'on compare actuellement les facultés de l'ame des animaux avec celles de l'ame des hommes, la queſtion ne tombe pas ſur les effets qui en réſultent, mais ſur leurs facultés conſidérées en elles-mêmes. L'effet des facultés eſſentiellement diverſes peut différer par dégrés; quelquefois même, l'effet d'une eſpece inférieure de facultés peut s'élever à un plus haut dégré de perfection que l'effet d'une plus noble eſpece de facultés. Par exemple, la mémoire dont le principe réſide dans la force de l'imagination peut ſurpaſſer de beaucoup les dégrés de celle qui eſt fondée ſur la pénétration de la liaiſon des objets, c'eſt-à dire ſur la raiſon même. Mais la force de l'imagination & la raiſon ſont-elles pour cela d'une même eſpece, & ces facultés n'ont-elles de différence

en-

entr'elles que par gradations. Quelqu'un pourroit-il avancer que la force de l'imagination en elle-même s'éleve au-dessus de la force de la raison considérée en elle-même? Ce n'est donc pas d'après l'examen des effets résultans des facultés de l'ame des animaux & de l'ame humaine qu'on peut comparer ces deux substances entr'elles; mais d'après leurs facultés considérées en elles-mêmes. De ce que l'effet de la représentation confuse des animaux approche souvent par dégrés & surpasse même quelquefois tout ce que nous exécutons, il ne s'ensuit pas pour cela que les facultés de leur ame en elles-mêmes ne different des nôtres que par dégrés, ni que les animaux operent, ainsi que nous, avec un certain dégré de raison.

Il est démontré d'un côté, que les effets ou les actions des animaux, qui approchent le plus des nôtres (comme le dit Aristote) procedent d'une force de représentation confuse & obscure, des sens & de l'imagination, ce qui suffit pour en donner l'explication sans leur supposer une force de représentation distincte dont on n'apperçoit aucune trace en eux. On a prouvé d'un autre côté que

les animaux n'ont aucune aptitude à exécuter les opérations qui exigent une force de repréſentation diſtincte, quelques ſoins qu'on prenne pour les y dreſſer & les y accoutumer. Il me ſemble donc qu'on ne peut pas dire que les facultés de leur ame ne different des nôtres que par dégrés, ni que cette ame eſt douée d'un certain dégré d'intellect & de raiſon d'où réſultent ces effets qui approchent des nôtres ou qui les ſurpaſſent. Or puiſque tout ce qui ſe reſſemble ſeulement par les effets n'indique qu'une reſſemblance éloignée ou une analogie entre les facultés & n'annonce aucunement que les facultés en elles-mêmes ſont de la même eſpece, & qu'elles ne different entr'elles que par dégrés, on ne doit donc accorder aux animaux que des facultés analogues à celles de notre ame d'après un effet ſemblable; & l'on ne peut leur attribuer aucun dégré d'intellect ou de raiſon, à moins qu'on ne veuille admettre que les animaux ont encore un dégré d'intelligence plus que nous; puiſqu'ils exercent en partie leurs inſtincts induſtrieux ſans aucune expérience; puiſque ces inſtincts renferment les moyens les plus parfaits & les plus ſages pour leur bien-être & leur con-

ſer-

ſervation, ainſi que pour celle de leur eſpece; puiſqu'ils ſçavent employer ces moyens avec l'induſtrie la plus exacte & la plus réguliere, & puiſqu'enfin ils parviennent à ce point de perfection dans un eſpace de tems auſſi court que l'eſt la vie des inſectes. Quel homme le mieux inſtruit & le plus exercé peut atteindre à dégré de perfection?

§ 124.

Les obſervations particulieres de M. de la Chambre ſur la counoiſſance des animaux ſur leur inſtinct naturel & leur averſion, méritent d'être examinées (16). L'opinion de cet auteur milite en faveur des animaux auxquels il accorde des idées. Il leur admet un dégré inférieur de raiſon qui procede de la force de leur imagination ſenſitive, d'images, de penſées, de jugemens & de concluſions : cependant pour expliquer les inſtincts qui ne peuvent avoir pour cauſe les images qui ſont imprimées

(16) Ce Traité de la connoiſſance des animaux doit avoir été imprimé à Paris en 1662 : il fut traduit en Allemand & imprimé à Leipſick en 1751.

primées aux animaux, ils leur attribue encore d'autres images naturelles qui leur ſont empreintes par la nature au moment où ils commencent à jouir de la vie.

Il me ſeroit d'autant plus difficile d'approfondir tout ce que renferme cette hypotheſe que M. de la Chambre n'explique en aucun endroit ce qu'il entend poſitivement par penſées, images de penſées, jugemens, concluſions, intellect ou raiſon. Il ſe contente de dire que ce n'eſt pas tant la raiſon en général, mais plûtôt un certain dégré de raiſon, qui diſtingue l'homme d'avec les autres créatures vivantes. Eſt-ce une raiſon qui ne procede que de connoiſſances ſimples & déterminées, qui ne s'occupe que d'images, & qui n'a par conſéquent d'autre principe que la matiere? Ou eſt-ce une raiſon qui franchiſſant les bornes étroites de la repréſentation, peut, ſans le ſecours des ſens, découvrir arbitrairement quantité d'objets à la fois, parvenir à une connoiſſance générale & ſe former des idées abſtraites? Il paroît néanmoins que M. de la Chambre fait de la connoiſſance repréſentative qu'il attribue aux animaux, des images matérielles qui, à la vérité, tombent d'abord ſous les ſens, mais qui dif-

difparoiffent enfuite avec l'objet même, fi l'ame ne fe fait pas une copie de l'original en s'en retraçant tous les traits ; cette connoiffance doit être quelque chofe d'auffi compofé que la copie, ou le corps même qui a frappé les fens. Or lorfque les mêmes objets tombent fous les fens à diverfes reprifes, ce font pour ainfi dire autant de nouvelles couleurs avec lefquelles l'ame raffraîchit & perfectionne fa premiere ébauche. C'eft ce qui fait que les images de l'ame ne fe multiplient pas ; Elles fe renouvellent feulement & font plus faciles à reconnoître, lorfque l'ame y ajoute de nouveaux traits ; c'eft ainfi que plufieurs couches d'une même couleur, appliquées les unes fur les autres produifent un ton plus vif & plus animé. Le fiege de la mémoire, felon le même auteur, eft un efpace où les images de la l'ame fe confervent ; l'imagination les y met en mouvement pêle-mêle & fans ordre, pendant les fonges & les tranfports du délire ; mais en toute autre occafion, elle les rapproche, les remet dans leur liaifon naturelle, & juge ; enfuite allant d'une image à l'autre, elle conclud & paffe du connu à l'inconnu. Néanmoins elle eft imparfaite en ce que fon atten-

tion

tion ne s'étend que ſur les objets individuels, ce qui fait auſſi que ſes concluſions ne portent que ſur de pareils objets. Il allegue l'exemple du chien qui, après avoir été frappé une fois d'un bâton, juge à l'aſpect d'un bâton levé de ce qui doit lui arriver. Il ajoute que ſi cela n'eſt pas un ſyllogiſme, il n'y pas a une ſeule maniere de conclure dans tout l'univers, puiſque les animaux déduiſent une penſée d'une autre, qu'ils comparent les objets préſens avec les objets paſſés & qu'ils ſçavent en tirer des conſéquences pour l'avenir.

M. de la Chambre prend donc ainſi chaque connoiſſance pour une penſée, chaque repréſentation par une idée, chaque mêlange des repréſentations diverſes de l'imagination avec le préſent pour une liaiſon d'idées ou pour des jugemens que produit la comparaiſon diſtincte des idées, chaque ſuite de repréſentations diverſes pour autant de concluſions; & lorſque l'imagination ſe promene d'un objet individuel à un autre, c'eſt déja, ſuivant cet auteur, la preuve d'une ſorte d'intelligence ou d'un dégré de raiſon. Cependant tout dans ce ſyſtême ſent bien le matérialiſme; les idées ſont repréſentées

comme

comme de vraies poupées qui ſe conſervent dans le réſervoir ſpatieux de la mémoire; elles y ſont ſouvent enluminées, & la raiſon les place en ordre & les conſidere ſucceſſivement: voilà ce qu'il appelle juger & conclure. Comme je crois avoir démontré le contraire, il eſt inutile que j'ajoute de nouvelles réflexions à celles que j'ai déja faites à ce ſujet. Il n'eſt donc pas étonnant que pour parvenir à expliquer les inſtincts des animaux, M. de la Chambre ait forgé des images matérielles qui ſont confiées à la mémoire des animaux après leur avoir été imprégnées dans les premiers inſtans de leur exiſtence. „ On demandera, dit-il, où „ eſt le ſiege des images de l'inſtinct na„ turel? La mémoire paroît être tout ce „ qu'il y a de plus convenable, puiſqu'el„ le n'eſt qu'une eſpece de magazin pro„ pre à recevoir & à contenir quelque „ choſe & qu'elle ne produit elle-même „ aucune connoiſſance; quoiqu'elle ren„ ferme inconteſtablement les images que „ les ſens y ont introduites. Or ſi tou„ tes les images d'un ſeul & même objet „ ſe réuniſſent dans la mémoire, par rap„ port à leur reſſemblance, les images ex„ térieures qui ont de la reſſemblance a-

„ vec

„ vec celles que la nature y a imprégnées „ doivent également s'y réunir parce „ qu'elles se ressemblent. Mais pour que „ les unes & les autres vinssent à se „ joindre & que la réunion se fit dans le „ même endroit, il falloit que les images „ naturelles fussent provisionnellement „ placées dans la mémoire". Il allegue d'ailleurs pour preuve de la nécessité de ces images naturelles ou de ces idées innées, que les organes sensitifs ne pouvant suffir aux animaux pour apprendre tout ce qui leur étoit indispensable de sçavoir dans les premiers instans de leur vie, & que cette connoissance si nécessaire ne pouvant s'acquérir ni par le tems ni par l'exercice, le créateur y avoit suppléé en leur imprimant des images naturelles & innées. „ L'existence de ces images na„ turelles, ajoute-t-il, n'est pas incroya„ ble, puisque la philosophie & la théo„ logie les admettent aux anges & aux „ esprits purs. Car comme les esprits „ n'ont point d'organes sensitifs pour per„ cevoir les objets externes, & que d'un „ autre côté les propriétés de ces objets „ ne sont pas assez subtiles pour faire „ quelque impression sur eux; tout ange „ ou tout esprit, pour ne pas être la

„ créa-

„ créature la plus imparfaite, doit être
„ nécessairement doué de ces représen-
„ tations des objets qu'on nomme *con-*
„ *naturales* dans les écoles, &c.

§. 125.

Loin de trouver étrange que M. de la Chambre ait ainsi raisonné avant le milieu du dernier siecle on auroit lieu de s'étonner au contraire de ce qu'il n'a pas entiérement adopté le systême de Descartes Les poupées qui doivent être logées dans la mémoire (soit qu'on les prenne pour des substances matérielles ou pour des portraits confus, tracés dans une substance matérielle, c'est-à-dire le cerveau) nous paroissent aujourd'hui bien éloignées des représentations, des idées & des pensées d'une ame, & l'on conviendra que le saut de la brute à l'ange pour démontrer la possibilité des images naturelles, est d'autant plus vif, que ni la Philosophie ni la Théologie ne nous apprennent rien d'assez clair sur les moyens de percevoir des anges, pour que nous fassions dériver leurs sublimes connoissances de ce que les Théologiens appellent idées *connaturales*, ni pour que nous mesurions le pouvoir de la connoissance des animaux sur ce-

celui des esprits purs. Cependant si nous laissons de côté ce qui se trouve de trop sensuel & de trop matériel dans la faculté de connoître des animaux, & qu'ensuite nous en jugions d'après notre foible faculté de connoître, il nous semblera alors que l'hypothese de M. de de la Chambre peut approcher de la vérité.

§ 126.

Je dirai la même chose du sentiment de certains jeunes Philosophes qui sous la direction du professeur Winckler, ont mis au jour six dissertations sur l'être & sur l'essence des ames des animaux. (17) Après avoir exposé le principe de l'existence, de l'esprit, de la raison & de l'immortalité des ames des animaux, ils traitent dans les deux dernieres dissertations des instincts industrieux qu'ils appellent *le merveilleux de l'ame des animaux*. Comme je ne vois en eux que de jeunes gens qui

(17) Recherches philosophiques sur l'être & sur l'essence des ames des bêtes, en six dissertations différentes, par quelques amateurs de la philosophie, avec une préface par *J. Henri Winckler* Professeur à Leipsic. 1742 -- 1745. 8.

qui couroient après le merveilleux, je ne m'amuſerai pas à analyſer rigoureuſement leurs diſſertations. A préſent qu'ils ſont parvenus à un âge plus avancé, ils ſont peut-être convaincus qu'ils ont mêlé ſans diſcernement avec quelques traits de l'hiſtoire naturelle, pluſieurs contes ſur les inſtincts induſtrieux & pluſieurs relations apocriffes des actions ſurprenantes de quelques animaux. Je ne ſçais où ils ont près l'idée ſinguliere qu'ils ſe ſont faite du fourmi-lion qu'ils appellent fourmi de proie; ils diſent que cet animal conſtruit avec du ſable un cône renverſé & poſé ſur ſa pointe ſans être ſoutenu d'aucuns côtés; que quand un inſecte vient à paſſer près de ce coin, le fourmi-lion donne une ſecouſſe à ſon édifice qui s'ébranle, s'éboule & couvre de ſes ruines l'inſecte deſtiné à devenir ſa proie (18). Cette conſtruction dont je ne trouve aucune trace dans les auteurs anciens ou modernes, eſt d'autant plus ridicule qu'elle eſt impoſſible en elle-même. Ces auteurs ont maladroitement ſaiſi tout ce que les meilleurs obſervateurs rapportent de la foſſe du four-

(18) Voy. la III diſſertation p. 59 & ſuiv. la V. diſſert. p. 36. 70. 92, la VI. diſſert. p. 64, 78.

fourmi-lion & de l'enſablement de ſa proie.

Quelque faux que ſoit l'expoſé des inſtincts induſtrieux de tel ou tel animal, cela n'empêche pas que ces Philoſophes n'en donnent une explication générale qui paroît paſſablement ingénieuſe ſuivant leur hypotheſe, l'ame des animaux a ſon ſiege dans le cerveau, & la portion de matiere dont elle eſt entourée eſt ſi ſubtile que les impreſſions reçues par les organes ſenſitifs s'y gravent comme des images ou figures & s'y conſervent comme telles; c'eſt là que l'ame les comtemple les met en action & communique en même tems aux organes extérieurs des mouvemens entiérement conformes à ces images. Mais comme les inſtincts induſtrieux ne ſont & ne peuvent être imprégnés de pareilles images externes, nos Philoſophes diſent que dès les premiers inſtans de l'exiſtence des abeilles, des araignées, des vers à ſoie des fourmi-lions &c. l'endroit où eſt le ſiege de leur ame eſt déja pourvu d'images & même de figures géométriques d'après leſquelles ces inſectes exécutent leurs opérations. Ils ſuppoſent donc avec M. de la Chambre, pour expliquer les inſtincts-induſtrieux, des images naturelles

&

& innées, avec cette différence que celui-ci les regarde comme des idées imprimées dans l'ame matérielle des animaux & que ceux-là les prennent pour de ſimples images tracées dans le cerveau, qui ſont des eſpeces de modeles, d'après leſquels leur ame immatérielle conduit ſes opérations induſtrieuſes & regle toutes ſes actions au gré de ſa volonté. Suivant ce ſyſtême, il leur étoit encore plus néceſſaire qu'à M. de la Chambre d'accorder aux animaux l'eſprit & la raiſon. Car ſans cela, les animaux n'auroient pu ſçavoir par le plan ou la figure de l'ouvrage qu'ils avoient à former, tout ce qu'il falloit faire pour y parvenir, ni combien de moyens divers il falloit employer pour perfectionner leurs opérations. Nous aurions longtems devant les yeux la figure & le plan d'une maiſon, d'un tableau, d'une étoffe à fleurs, avant que d'imaginer tous les moyens néceſſaires pour conduire ces ouvrages à leur perfection. Qu'on offre même à notre examen, les rayons, le miel, la cire, la toile d'araignée, la foſſe du fourmi-lion &c. pourrons-nous découvrir comment ces inſectes s'y ſont pris pour exécuter ces différens ouvrages? Je ne ſçais pas non plus s'il peut y avoir dans le cerveau

veau ou dans le *ſenſorium* des images propres à repréſenter & à expliquer les idées ſenſitives & les idées innées. Il eſt tout ſimple qu'on s'aſſure de la ſolidité, de l'humidité & du froid par le tact, de l'aigre & du doux par le goût, du ſon par l'ouie, mais il me paroît étrange qu'on puiſſe ſe repréſenter ces différentes ſenſations comme des figures & qu'on les conçoive imprégnées comme telles dans le ſiege de l'ame (19). Car c'eſt ainſi que les auteurs des ſix diſſertations s'expriment. „ Que l'on „ place ſon oreille à l'extrémité d'une „ poutre ou d'une barre de fer, tandis „ qu'une autre perſonne frappe ſur l'extrémité oppoſée avec un triangle, de „ maniere que les trois côtés portent à „ la fois ſur la ſurface du bois ou du fer; „ l'oreille frappée de ces mouvemens „ percevra en même tems la figure d'un „ triangle. Si le triangle qui eſt mis en „ mouvement eſt équilatéral, l'oreille en „ connoîtra la forme; s'il eſt rectangle, „ l'ame percevra par l'oreille la figure „ d'un rectangle". Je conviens ici de bonne foi que mes oreilles ne ſont nullement propres à entendre des triangles, & que

la

(19) Voyez la VI. diſſert. pag. 13 & 15.

la perception de cet organe ne s'étend pas chez moi à diſtinguer s'ils ſont équilatéraux ou rectangles. Je ne ſaurois croire non plus que les Philoſophes modernes en expliquant les impreſſions ſenſitives par des idées matérielles, aient prétendu les ériger en véritables figures, en pures images & en portraits viſibles; il eſt plus probable qu'ils ont voulu déſigner par-là les mouvemens qui ſe propagent juſque dans le cerveau. Dans le ſens propre cela peut s'appliquer à toute eſpece de perceptions entant qu'elles ſont corporelles & produites par des objets externes. Mais en ne concevant avec raiſon rien autre choſe qu'un mouvement qui s'étend juſqu'au cerveau, ce moyen eſt encore inſuffiſant pour expliquer ce qui concerne les images des penſées de l'ame. Car un mouvement ceſſe & n'eſt point conſtamment une modification continuelle du cerveau. Ce n'eſt donc pas une choſe qui reſte toujours préſente dans le cerveau, qui puiſſe y être imprimée par la nature & s'y conſerver; elle n'a point un lieu de repos aſſigné & fixe qui mette l'ame à portée de l'examiner & de la faire mouvoir enſuite au gré de ſa volonté. Ainſi les mouvemens externes qui

ne s'effectuent & ne parviennent qu'en différens tems au cerveau n'ont entr'eux aucune liaiſon méchanique. Qu'un certain mouvement cauſe actuellement un ébranlement dans les fibres du cerveau, il ne s'enſuit pas pour cela qu'il y renouvelle les ébranlemens que les mouvemens précédens y ont occaſionnés. Le cerveau n'eſt point affecté des mouvemens paſſés, & quand bien même une impreſſion ſenſitive y exciteroit mille ébranlemens ſucceſſifs, il n'auroit pas la capacité de renouveller pendant le mouvement actuel aucun de ceux qui s'y feroient fait ſentir auparavant. On ne concevra jamais d'après de pareils ſyſtêmes la mémoire ni la force de l'imagination. Ce que d'autres diſent du retour des eſprits vitaux ſur les anciennes traces du cerveau eſt tout auſſi inintelligible. Il eſt difficile de nous repréſenter tout ce qui concerne les inſtincts & la connoiſſance ſenſitive des animaux autrement que par les facultés de l'ame déterminées & continues, ainſi que par les modifications continues de l'ame même; quoique la diſpoſition intérieure du cerveau, & le méchaniſme des organes des ſens & du mouvement excitent & hâtent l'activité des facultés de l'ame.

CHA-

CHAPITRE X.

De la propriété apparente des instincts industrieux des Animaux.

§. 127.

Nous ne pouvons donc pas attribuer avec fondement aux animaux qui nous sont objectés, la raison ni un dégré de raison ni les images naturelles ou figures innées qui pourroient leur en tenir lieu, ni enfin faire intervenir l'activité extraordinaire de la Divinité. Tous les dons de la nature que les observations& les expériences nous ont appris à reconnoître en eux, consistent en une vie sensitive qui se soutient & se conserve dans un corps organisé par l'harmonie du méchanisme avec leur genre de vie: en une ame qui perçoit du dehors & par les sens une notion confuse des objets corporels présens d'après l'impression reçue, qui par la force de son imagination se retrace une représentation confuse des objets passés à l'aspect de ceux qui sont présens, & qui joint à la

perception intérieure de sa nature, de celle du corps auquel elle est unie & des facultés de l'une & de l'autre, un empressement inné pour exécuter certaines actions relatives & conformes à la nature de ces deux substances. Avec les facultés de l'ame & du corps aussi bornées, privés d'expérience, d'éducation, d'instructions, d'exemples, & surtout de réflexion, de pensées propres, de notions, de jugemens, de conclusions & de l'invention qui en est la suite, sans connoître aucun but, ni les rapports des moyens à ce but, sans faire d'essais ni de longs exercices, comment concevra-t-on que les animaux puissent exécuter tant d'opérations si sages & si utiles qui tendent toutes à faire face aux besoins divers de chaque espece & à la conservation de leur postérité, & que la plupart d'entr'eux operent en paroissant sur la scene du monde avec autant d'industrie que de perfection. C'est en cela même qu'on reconnoît clairement les avantages considérables des animaux irraisonnables sur les hommes, mais on ne peut en chercher la cause naturelle que dans les quatre points énoncés ci-dessus, sçavoir 1. dans leur méchanisme, ou 2. dans leurs sens

extérieurs & dans la force de leur imagination ſenſitive, 3. dans leur perception intérieure, ou 4. dans leurs penchans aveugles & innés, ou plutôt dans le parfait accord de ces facultés réunies.

§. 128.

Les animaux tirent-ils donc tant d'avantages de la conſtruction méchanique de leur corps pour l'exécution de leurs opérations induſtrieuſes? Oui ſans doute & voici comment. La nature a pourvu leur corps de parties ſervant à leur défenſe & à leurs vêtemens, avantage dont l'homme eſt privé dans tous les tems de ſa vie; ils ſont auſſi pourvus en naiſſant de toutes ſortes d'inſtrumens dont les mains ſeules nous tiennent lieu. La premiere ſorte de parties avantageuſes conſiſte en une ſimple enveloppe qui les garantit du froid & d'autres accidens, comme l'épaiſſeur de la peau, les poils, les plumes, les aiguillons, les écailles, les coquilles pierreuſes, les cuiraſſes oſſeuſes, calcaires & de nature de corne. Ces parties ne ſervent à l'explication des inſtincts induſtrieux qu'entant que les animaux peuvent & doivent en faire un uſage particulier. Comme, par exemple, lorſque l'Armadille

& le Hériſſon ſont attaqués, ils ont l'art de ſe mettre en boule & de tourner en dehors leurs parties offenſives & invulnérables, manœuvre à laquelle la conſtruction méchanique de leur corps contribue beaucoup, en ce qu'ils ont l'un & l'autre le deſſus du corps mou & flexible; l'Armadille dont le dos eſt couvert d'une cuiraſſe n'auroit point la facilité de ſe mettre en boule, ſi les écailles qui compoſent ce teſt oſſeux n'étoient pas ſéparées par des articulations & jointes par des membranes; ce qui lui donne la facilité de faire mouvoir toutes les parties de cette lourde maſſe, de les courber & de les étendre en les faiſant gliſſer les unes ſur les autres; les piquans du Hériſſon ſe dreſſent au contraire d'eux-mêmes par la tenſion de la peau du dos, lorſque cet animal veut ſe mettre en rond, & c'eſt alors qu'il préſente une boule garnie de toutes parts de quantité d'aiguillons qui le garantiſſent de toute inſulte & le rendent inexpugnable. Une partie des animaux apportent en naiſſant des boucliers, des cuiraſſes & des piques que nous ne pouvons nous procurer qu'à force de travail; d'autres animaux ſont pourvus naturellement d'armes qui leur ſervent à ſe défendre, ainſi quà

s'em-

s'emparer de leur proie, comme des cornes pour attaquer, des dents pour mordre, couper & envenimer; des ferres ou un bec pour déchirer; des pieds pour frapper & ruer; des tenailles & des pinces pour ferrer & tenir ferme; plusieurs ont des bras aux côtés de la bouche pour embrasser leur proie comme avec un filet; des dards, des aiguillons & des trompes pour percer, piquer, scier & pomper. Ces trompes sont des machines surprenantes composées de quantité d'outils les plus fins & les plus déliés, tels que des fourreaux, & toutes sortes de pointes aiguës & dentelées dont on a beaucoup de peine à découvrir les ressorts à l'aide même des meilleurs microscopes. Les animaux ont encore d'autres organes en partage pour la direction de leur corps, soit dans le repos, soit dans le mouvement; tels sont les nageoires, la queue, la vessie aux poissons; les aîles aux oiseaux, aux papillons, aux scarabées, aux mouches & aux moucherons; la multiplicité des pieds aux animaux terrestres & à toutes sortes d'insectes; le crochet ou le pouce mobile aux chauve-souris, aux rats & aux chiens volans, pour pouvoir s'accrocher & se suspendre aux murs &

aux autres corps ; une eſpece d'éponge remplie d'une glaire très-gluante aux pattes des grenouilles vertes & de pluſieurs autres inſectes, pour pouvoir s'attacher contre une ſurface oblique & ſur des corps polis ; pluſieurs bras à la ſeche garnis de ſuçoirs, tant pour retenir ſa proie que pour en extraire ſa nourriture ; une bourſe pleine d'une liqueur huileuſe aux oiſeaux pour paſſer à l'huile par le bec leurs plumes qui pourroient être altérées par l'humidité ; une longue queue à quelques quadrupedes terreſtres pour ſe garantir des mouches, aux autres pour pluſieurs mouvemens du corps ; des membranes étendues qui joignent les jambes antérieures aux poſtérieures aux quadrupedes aîlés tels que les lezards, écureuils, chauve-ſouris, rats, chiens & chats volans, pour voler, voltiger, ou ſe ſoutenir ſeulement en l'air par bonds & par ſauts en s'élançant pour franchir l'intervalle d'une élévation à une autre ; une membrane qui joint les doigts des pattes aux oiſeaux aquatiques, pour qu'ils puiſſent ſe ſoutenir ſur les eaux ; je paſſe encore ſous ſilence quantité d'organes ſervant à la direction des mouvemens du corps dont les hommes ne ſont pas pour-

vus.

vus. — Plusieurs animaux ont des organes tout-à fait particuliers pour faire usage des alimens qu'ils se procurent. Divers insectes sont pourvus d'une trompe garnie de pompes & de suçoirs, avec laquelle ils ouvrent les glandes nectariferes des fleurs pour en extraire la liqueur miellée & la faire remonter dans leur gosier ; cette trompe sert à d'autres pour faire des incisions dans la peau des animaux dont il succent le sang. Le Guépier, le Caméleon, l'Armadille & le Tamanoir ont une langue très-longue qu'ils dardent fort avant dans les fourmillieres ou qu'ils tortillent autour d'une branche d'arbre & qu'ils retirent avec la plus grande vîtesse, lorsqu'ils sentent que des fourmis ou quelques autres insectes y sont arrêtés par la matiere visqueuse dont elle est enduite. Les abeilles ont extérieurement à leurs deux jambes de derriere un enfoncement en forme de cuiller de la grosseur d'un pois, bordé de poils assez roides, & dans lequel elles entassent comme dans une corbeille la poussiere des étamines qui s'est attachée aux poils dont leur corps est couvert, au moyen de quatre brosses dont elles sont pourvues: c'est ce dépôt qui forme la cire brute qu'elles apportent

à la ruche & qu'elles dépoſent dans des alvéoles deſtinées à ſervir de magazin. Les mulots & différentes eſpeces de ſinges ont à la mâchoire inférieure une poche dans laquelle ils ſerrent les fruits qu'ils ont deſſein de garder & de rapporter à leur habitation. Le Pelican a ſous le bec un ſac qui deſcend ſur ſon eſtomac; il le remplit d'eau & de poiſſons qu'il rapporte au nid pour en faire la diſtribution à ſes petits. Les poules d'eau ont de pareilles jabots dans leſquels elles conſervent le poiſſon juſqu'à ce qu'elles aient gagné le rivage. L'abeille tamiſante a à ſa patte de devant une eſpece de corbeille ronde, percée comme un crible, avec laquelle elle tamiſe la pouſſiere des étamines des fleurs, pour manger vraiſemblablement tout ce qui en ſort de plus fin. — Je ne parlerai pas des organes ſervant aux opérations induſtrieuſes des animaux, comme les pattes antérieures placées en-dehors, de la taupe & du grillon champêtre pour creuſer la terre; la bourſe à chaux aux eſcargots pour racommoder & élargir leur coquille; la diſpoſition des filieres aux araignées pour pouvoir donner à leurs fils plus ou moins de conſiſtance; je pourrois encore nommer pluſieurs autres organes

nes dont la nature a pourvu les animaux uniquement pour éléver leurs petits. Mais le seul Didelphe ou Philandre ou loir sauvage d'Amérique est un exemple suffisant en extraordinaire. Le femelle de cette espece a à la partie inférieure du ventre auprès des jambes de derriere, une petite poche ou manchon détaché, bien fourré en dehors & en dedans & où répondent huit mamelons. C'est là qu'elle renferme ses petits qui ont le plus grand besoin d'être secourus, puisqu'ils naissent nuds, pelés & les yeux fermés; ils y sont à l'abri de l'air, du froid & de toute persécution. Elle les fait quelquefois sortir, surtout en tems de pluie, pour les laver; elle les essuye ensuite avec ses pattes, les seche & les renferme aussitôt. Lorsque les petits ont les yeux ouverts, elle les expose au soleil, leur apprend à marcher les agite & danse avec eux. Quand ils deviennent assez forts pour chercher leur nourriture, elle les chasse pour les exciter à se passer de ses soins; cependant elle ne les quitte pas de vue & si quelque danger les menace, elle court à eux, les rassemble, & les met tous l'un après l'autre dans son manchon, les emporte en lieu de sureté & grimpe même sur les arbres pour

être à l'abri de toute insulte. Cette poche est attachée à deux côtes mobiles qui font à-peu-près le même effet que les ressorts d'une chaise de poste, de maniere que quelque précipités que soient ses mouvemens, la mere ni les petits ne peuvent en être incommodés; elle est composée de quantité de muscles qui servent à l'ouvrir, la fermer, la resserrer ou l'étendre. Telle est la richesse & la magnificence de la nature en mille inventions diverses qui viennent au secours des instincts industrieux des animaux.

§. 129.

Je ne prétends pas dire pour cela que ce méchanisme des organes servant aux opérations industrieuses, renferme en soi l'emploi de ces organes d'une maniere méchaniquement nécessaire. Car l'emploi est arbitraire, & cette volonté d'agir présuppose une perception ou un sentiment de la propriété des organes & de l'utilité qui doit en résulter : nous avons même vu que l'envie de faire usage de ces organes se manifeste chez les animaux avant qu'ils en soient réellement pourvus. §. 95. Il y a aussi diverses manieres d'employer les organes & cet emploi n'est pas évidem-

demment déterminé, dans les organes même de l'induſtrie ; c'eſt ce qui fait que quoique chaque organe ſoit diſpoſé à agir utilement il ne peut ſe paſſer du ſecours des facultés de l'ame des animaux pour le déterminer à tel ou tel mouvement. Nous découvrons à pluſieurs animaux, principalement à ceux dont la ſtructure differe beaucoup de la nôtre, pluſieurs organes & pluſieurs membres, ſans que nous puiſſions deviner à quoi ils ſont employés ni de quelle maniere ils le ſont. Quand même il ſeroit poſſible que notre corps fût pourvu de ces organes pendant un certain tems, nous ne ſerions pas plus inſtruits que ſi l'on nous mettoit en main divers outils de l'attelier d'un tourneur en ivoire ; ils nous deviendroient entiérement inutiles par l'embarras où nous ſerions de les appliquer à l'uſage qui leur eſt convenable.

Il eſt cependant inconteſtable que la plus grande partie des organes naturels de l'induſtrie des animaux renferment en eux quelque choſe de plus qu'une ſimple poſſibilité éloignée de leur uſage. Car 1. il y a pluſieurs organes particuliers qui ſont convenablement diſpoſés, pour certaines opérations, tandis que le corps humain

n'eſt pourvu que du ſeul organe général de tous les organes, c'eſt-à-dire des mains. 2. Les muſcles du mouvement, l'abondance des humeurs, & d'autres circonſtances déterminent l'uſage de la plûpart des organes des animaux ; nos mains au contraire n'ont en elles aucune détermination de leur emploi, mais elles ſont également diſpoſées par la nature à toutes ſortes de mouvemens. Pour en reconnoître la différence, il ne faut que les comparer à tous les organes d'attaque, de défenſe &c. dont on a fait mention ci-deſſus. Lorſque quelque perception extérieure ou intérieure excite la force motrice des nerfs, on peut concevoir que ce méchaniſme, dans les organes de l'induſtrie des animaux, renferme en ſoi une cauſe prochaine (*potentiam proximam*) de leur véritable emploi, & vient par-là au ſecours des inſtincts-induſtrieux. C'eſt ainſi, par exemple, que les nerfs des pattes des oiſeaux qui ſe perchent pour dormir, ſont tellement tournés en dedans que, quand ils plient les pattes pour prendre du repos, les doigts ou les ſerres ſe contractent d'eux-mêmes, embraſſent la branche d'arbre & préſervent l'oiſeau de tomber en dormant. On peut encore a-

jouter

jouter à cela 3. que les membres & les organes du mouvement des animaux, ſurtout de ceux dont la vie eſt très-bornée, ont une force & une flexibilité naturelles, qu'ils n'acquierent que très-lentement. Car nos mains, nos pieds & notre langue, indépendamment de la foibleſſe, ont encore une certaine roideur & un engourdiſſipement qu'on ne peut vaincre que par des mouvemens réitérés, & nous ne parvenons à faire un juſte emploi de ces organes que par de fréquens exercices. Si l'on examine avec attention les mouvemens de ces animaux, on ſera bientôt convaincu que la volonté & la ſoupleſſe ſont naturellement déterminées dans leurs organes pour l'exécution de leurs opérations induſtrieuſes. Lorſque l'araignée eſt ſuſpendue à ſon fil, avec quelle promptitude ne parvient-elle pas à le dévider pour s'élever plus haut? avec quelle aſſurance ne grimpe-t-elle pas de tous côtés ſur ſes fils? Quelle ſoupleſſe dans ſa jambe poſtérieure pour conduire ſon fil & pour l'étendre juſqu'à ce qu'elle puiſſe avec ſon derriere l'appliquer ſur quelque corps? avec quelle vîteſſe ne fait-elle pas couler de tous ſes mamelons une liqueur gluante pour fixer ſa proie; ſi la mouche fait en-

encore de la réſiſtance avec quel art l'araignée ne ſupplée-t elle pas à ſa foibleſſe, en la couvrant d'une grande quantité de fils, juſqu'à ce que ne pouvant remuer ni aîles ni pattes, elle l'emporte enfin dans ſon nid! Que de préciſion & de juſteſſe dans les mouvemens ſucceſſifs de chacune des ſeize jambes écailleuſes & membraneuſes de la chenille! Cette admirable diſpoſition de l'accord réciproque & de l'ordre établi entre tant de membres exiſte déja dans les premiers inſtans de la vie de cet inſecte. A peine le papillon eſt-il ſorti de ſon envelope de chriſalide, à peine a-t-il ſecoué légérement ſes aîles pendant quelques minutes pour les faire ſécher, qu'il ſent déja ſes forces, s'éleve dans les airs avec la plus grande agilité, ſçait étendre & rouler en ſpirale la trompe dont il eſt pourvu & dont il connoît déja l'uſage. On voit par là comment les organes particuliers de l'induſtrie des animaux contribuent à leurs opérations induſtrieuſes particulieres; les muſcles du mouvement donnent à ces organes la détermination intérieure, la ſoupleſſe & la volonté même, les conduiſent à l'uſage qui leur eſt propre, & viennent ainſi au ſecours des inſtincts-induſtrieux. Ce ſentiment.

timent ne peut exciter leurs forces motrices à presqu'aucun autre mouvement qu'à celui qui est conforme à la disposition intérieure des organes. Un tel mouvement est toujours facile & agréable aux animaux au lieu que tout mouvement opposé à cette disposition leur seroit pénible & même douloureux.

§. 130.

Le second avantage des animaux qui, sans aucune réflexion, les excite & leur donne l'aptitude convenable à toutes leurs opérations industrieuses, réside dans la perfection de leurs sens extérieurs & dans celle de leur imagination sensitive; ils acquierent d'un côté une perception exacte des objets bons ou mauvais qui les affectent au dehors, & de l'autre ils sont portés à tous les mouvemens qui leur sont les plus utiles.

Les hommes accordent à la vérité, sont hésiter, cette prérogative de la perception sensitive à quelques animaux les plus parfaits; mais ils la refusent assez communément à ceux qu'ils appellent animaux imparfaits; quoique la plupart de ces derniers l'emportent de beaucoup sur nous même par la finesse leurs sens. Pour ob-

obvier à toute prévention à cet égard, je ferai quelques obſervations générales ſur les ſens des animaux avant que de traiter des ſens particuliers.

1. Comme le tact eſt la baſe de toutes les autres ſenſations & que tout animal doit étre doué d'une vie ſenſible; on ne peut raiſonnablement penſer qu'il exiſte quelque eſpece animale qui ſoit privée de ce ſentiment. Comme la nourriture eſt indiſpenſable pour l'accroiſſement & la conſervation de tous les corps, je ne ſçaurois m'imaginer qu'il puiſſe y avoir en aucun endroit une eſpece animale qui ne ſoit douée du goût (20). Car, non-ſeulement il

(20) ARISTOTE a déja uni le goût & le tact. *Gell. N. A. VII.* 5. On a lieu d'être étonné que M. *Perrault*, dans *ſes œuvres diverſes de Phyſique & de Méchanique. Vol. II. Leiden* 1721. 4o. *p.* 337, ne veuille accorder aux inſectes que le ſeul tact. „ On ne peut pas être bien aſſuré, dit-il, que „ ce qu'on appelle œil dans une mouche, dans „ une puce & dans une chenille, ſoit un œil". Cependant le célebre Dr. *Erneſti*, dans ſa *nouvelle Bibliothéque Théologique* 1760. *P. X. p* 890. rapporte l'exemple remarquable d'un Eccléſiaſtique de ſa connciſſance lequel, après avoir perdu par une attaque d'apoplexie le goût & l'odorat, n'en perdit par pour cela l'envie de manger. Le tact intérieur de l'eſtomac qui irrite la faim, ſuppléa ſans doute au défaut du goût. Le goût eſt donc

il n'appartient qu'à ce ſens d'exciter à manger, mais il doit encore juger ſi les alimens ſont convenables ou non & déterminer à quelle doſe il faut en faire uſage, lorſqu'ils ceſſent de le flatter.

2. Chaque eſpece animale eſt pourvue des autres ſens, & chacun de ces ſens eſt accompagné d'autant de fineſſe que les beſoins attachés à ſon genre de vie l'exigent; mais on n'apperçoit jamais rien de ſuperflu dans cette diſtribution. On ne doit donc pas s'étonner d'après cette ſage économie, s'il ſe trouve quelques animaux entiérement privés des organes de la vue, de l'ouie & peut-être même de l'odorat. Il ſemble qu'on puiſſe mettre dans cette claſſe pluſieurs vers de terre & quelques coquillages comme les moules & les huitres. Je dis qu'il ſemble, parce qu'on verra bientôt que ce n'eſt qu'avec beaucoup de réſerve qu'on peut réfuſer ces ſens aux animaux les plus vils.

3. Un ſens exquis peut donc ſupléer à celui qu'ils n'ont pas; il peut les porter à la

donc de néceſſité indiſpenſable à tous les animaux; il leur ſert à juger des alimens convenables & à les diſtinguer de ceux qui leur ſont nuiſibles.

la découverte de telle ou telle chose que les autres animaux & les hommes mêmes ne seroient jamais capables de découvrir par le même sens. Les Polypes, par exemple, recherchent la lumiere quoique suivant les observations de Bakker, Roesel, & d'autres naturalistes (20). On ne leur ait pas encore découvert d'yeux ni rien qui puisse y ressembler. C'est pourquoi je ne voudrois pas dire avec Roesel qu'ils voient sans avoir des yeux. Car faut-il que ce soit absolument la vue qui perçoive ces modifications de la lumiere, & le tact ne pourroit-il pas être assez fin pour les sentir? Sans un organe particuparticulier qui reçoit la lumiere réfléchie par les objets apperçus & sur lesquels ces objets viennent se peindre, je ne reconnois point la vue, & lorsque ce sens particulier manque, il ne peut y avoir alors que le sens universel, c'est-à dire l'attouchement. Nous sçavons par expérience qu'on

(20) BAKKER *Natural History of Polype*, p. 68. *suiv.* n°. 81. ROESEL *T. III.* p. 439, 466, 446, *suiv.* Le sçavant LEDERMULLER a donné depuis peu deux yeux aux polypes; il en donne le dessein *Tab. LXXI*, p. 138 & *LXXXII.* p. 159. mais il dit avec beaucoup de modestie qu'il s'est peut-être trompé.

qu'on peut reconnoître un même objet & ſa forme par plus d'un ſens, quoique la maniere de ſe la repréſenter varie ſuivant la différence de l'organe qui perçoit & de l'impreſſion reçue. On connoît auſſi bien par l'attouchement que par la vue l'extenſion, la figure, la grandeur, le repos & le mouvement des corps. La fumée agit ſur l'odorat comme ſur la vue; & par cette raiſon un ſens peut ſuppléer au défaut d'un autre. C'eſt ainſi, par exemple, qu'un aveugle de naiſſance ſçait connoître & diſtinguer les corps & leur forme par le ſeul attouchement, & qu'un ſourd de naiſſance ſubſtitue les ſignes aux paroles au moyen du ſeul organe de la vue. La privation d'un ſens donne ſouvent un nouveau dégré de force au ſens qui doit le ſuppléer dans l'apréciation des objets. Ce qui donne lieu de penſer avec vraiſemblance que les eſpeces animales, auxquelles il manque naturellement un ou pluſieurs ſens, en ſont bien dédommagées par un autre ſens plus fin qui ſupplée au défaut des autres.

4. Pluſieurs eſpeces animales ont les organes des ſens ſi différens des nôtres, ſi cachés ou placés dans des endroits ſi extraordinaires, qu'on ne pourroit deviner

qu'el-

qu'elles en ſont réellement douées, ſi ce n'eſt par leur maniere d'agir, entant qu'elle indique une preuve ſuffiſante de tel ou tel ſens néceſſaire. Pour que des yeux exiſtent, il faut qu'ils paroiſſent ſous la forme qui conſtitue cet organe, & ils ne peuvent être conſtruits autrement que ne le permettent les loix générales de la lumiere. Il n'en eſt pas de même du ſon qui peut ſe faire entendre des animaux en frappant un organe que nous ne nous aviſerions jamais de prendre pour une oreille. Les poiſſons perçoivent le ſon des objets qu'ils ne pourroient pas même appercevoir, cependant il ſeroit très-difficile ne démontrer où réſide en eux l'organe de l'ouie. Les Eſcarbots & les mouches carnivores ont ſans doute un odorat très-fin, & il faut bien que cet organe, ſoit frappé des émanations des charognes, puiſque ces inſectes accourent de très-loin jusqu'à l'endroit où les cadavres ſont dépoſés. Toutefois il n'eſt pas venu à ma connoiſſance qu'on ait encore découvert l'organe de leur odorat. Roeſel (21) juge que le papillon de la nuiſible chenille oran-

(21) ROESEL. T. I. 2ème *Claſſe des oiſeaux de jour*, num. 3. §. 7.

orangée qui vit en ſociété, connoît par l'odorat les femelles de ſon eſpece; il avoit enfermé quelques unes de celles-ci dans une boete autour de laquelle le papillon mâle voltigea pendant très longtems; auſſitôt que la boete fut ouverte il y entra & s'accoupla. Le goût n'exige pas toujours une langue ou une bouche. L'organe de ce ſens paroît réſider chez les Polypes dans le ſac creux qui prend naiſſance près de leur bouche & finit à l'extrémité de leur corps, chez les fourmilions & autres inſectes dans les trompes dont ils ſe ſervent pour pomper le ſuc du corps de leur proie.

5. Quoique les organes des ſens de pluſieurs animaux aient une grande reſſemblance avec les nôtres, il peut néanmoins y avoir dans leur ſtructure intérieure une différence qui donne un nouveau dégré de fineſſe à leurs ſens & varie encore la maniere de percevoir & de ſe repréſenter les objets. On voit cette diverſité intérieure aux yeux & aux oreilles des animaux qui n'ont jamais une reſſemblance parfaite avec les nôtres; ces organes ont toujours quelque choſe de particulier qui les diſtingue dans chaque eſpece anima-

le

le (22). Outre cela, il peut y avoir encore quelque différence cachée dans les fibres les plus déliées, ainſi que dans le tiſſu des nerfs; différence impénétrable à toutes les recherches des anatomiſtes, & qui ſera toujours un obſtacle invincible à la raiſon la plus éclairée pour expliquer les effets réſultans de certains organes. De ce que pluſieurs eſpeces animales ſont douées des cinq ſens, il ne s'enſuit pas pour cela qu'elles voient, entendent, ſentent, goûtent & touchent de la même maniere. La fineſſe des organes de pluſieurs animaux les met en état de ſentir & de connoître quantité d'objets divers qui échapent entiérement à la perception des autres eſpeces animales, ou n'en ſont pas connus à beaucoup près ſi diſtinctement, parce que leurs organes ſont plus groſſiers: & ce qui occaſionne une impreſſion déſagréable & par conſéquent une averſion, à une eſpece animale, ſuivant la

(22) Voyez au ſujet des oreilles des bêtes, *Julii Caſſerii Hiſt. Anatom. de vocis auditusque organis*, *Ferrara* 1600. *fol. Hier. Fabricium de vis. voce, auditu. Venet.* 1600. *fol.* des autres diverſités des organes ſenſitifs des bêtes, *Ger. Blaſii Anat. Animal. Amſtel.* 1668.

la ſtructure de ſes organes, peut très-bien s'accorder à l'organiſation d'une autre eſpece & y exciter même les deſirs les plus vifs. La vue perçante de quelques oiſeaux de proie, ſoit dans le lointain, ſoit dans l'obſcurité, l'odorat ſubtil des chiens & de quelques inſectes peuvent convaincre, quant au premier point, de l'avantage de certaines eſpeces animales; le ſecond eſt prouvé par le choix tout-à-fait différent d'une nourriture convenable & par celui d'une compagne dans chaque eſpece.

6. Il peut ſe faire que quelques animaux aient une maniere de percevoir dont nous n'avons pas la plus légere idée. Les forces des corps ſont très variées, & des corps peuvent agir de mille façons diverſes ſur d'autres corps. Tout dépend du dégré de fineſſe dans les organes pour recevoir telle ou telle impreſſion; mais lorſque ceux-ci manquent, il n'y a plus moyen de reconnoître les propriétés corporelles. Si nous n'avions pas de nez, ou ſi la membrane pituitaire qui en tapiſſe les cavités, n'étoit pas diſpoſée à recevoir les émanations des corps, nous ignorerions ce que c'eſt que l'odeur & nous ne pourrions pas concevoir comment les animaux

peuvent quêter, comment ils peuvent ſuivre la trace des objets éloignés & les découvrir ſans les avoir vus ni entendus. On apperçoit dans pluſieurs eſpeces animales quelques organes dont nous ne ſommes pas pourvus, & qui ne ſervent pas à leurs mouvemens; il ſemble ſeulement que les animaux ne les font agir que pour découvrir les propriétés des objets corporels. On remarque auſſi par les procédés des animaux qu'ils ſont ſuſceptibles de connoître pluſieurs objets, ainſi que leurs variations & leurs propriétés; perception que l'uſage de tous nos ſens ne peut nous procurer. Quelques animaux manifeſtent particuliérement cette connoiſſance lorſqu'ils prévoyent le changement de tems. Ce ſont pour ainſi dire autant de Barometres, Thermometres & Hygrometres vivans. En conſéquence, il eſt donc poſſible que quelques eſpeces animales ſoient pourvues d'un ou de pluſieurs ſens indépendamment des cinq ſens qui leur ſont communs.

7. La regle d'après laquelle la repréſentation ſenſitive des animaux agit, ſemble être entiérement conforme à celle des facultés inférieures de notre ame: c'eſt à-dire qu'ils ſe repréſentent les objets corporels dont l'impreſſion affecte

leurs

leurs organes extérieurs & paſſe juſqu'au cerveau tout-à-la-fois, hors d'eux & même ſimplement d'après les modifications de leurs organes ſenſitifs: qu'entre tous ces objets ils apprécient ou ſe repréſentent plus fortement celui qui a produit l'impreſſion la plus vive ou celui qui les a le plus vivement excités au plaiſir ou à la douleur: que l'appréciation d'un certain objet & de ſon impreſſion par préférence à toute autre, en rend la repréſentation claire à l'excluſion de tous les autres objets dont la repréſentation eſt tout-à-fait obſcure: qu'enfin toute la repréſentation du paſſé, contenant une partie du préſent, ſe renouvelle confuſément par la repréſentation préſente. Cependant quelques eſpeces animales ont des avantages marqués ſur d'autres eſpeces & même ſur les hommes, tant par rapport à la ſtructure de leurs organes qu'à cauſe de la grande vivacité de l'imagination. L'excellence des ſenſations des animaux ſemble leur donner à tous un avantage réel ſur nous; puiſque leurs ſens ſont ſuffiſans & preſque infaillibles dans le choix du bon & du mauvais que nous ne pouvons diſcerner ſans recourir aux lumieres de la raiſon & de l'expérience.

§. 131.

Quant à ce qui concerne les ſens en particulier, je ne parlerai que des trois plus nobles d'entre ceux qui nous ſont connus, afin que ſuivant quelques préjugés & contre toute apparence de vérité, on ne ſoit pas tenté d'en refuſer la jouiſſance aux animaux appellés imparfaits.

De l'Odorat. Comme nous avons obſervé plus haut que les organes des ſens de pluſieurs animaux ſont différemment conformés & placés tout autrement que les nôtres & que ceux même des autres animaux, on ne doit donc pas s'étonner ſi les animaux dans leſquels nous ne découvrons ni un nez ni des narines, ſont cependant pourvus de l'odorat. On trouve l'exemple de l'un & de l'autre confirmé par l'expérience dans les poiſſons de pluſieurs eſpeces, qui ſont attirés dans les filets par l'odeur des amorces qu'on y a miſes, & lorſqu'ils s'éloignent avec précipitation d'un vaiſſeau chargé ou enduit de ſouffre (23). Mais quelque difficulté qu'il

(23) V. RICHTERS Icthyothéol. L. I. c. 6. §. 7. & c. 13. §. 2. ſuiv. p. 270. Quant à l'effet de l'odeur du ſouffre ſur les poiſſons, liſez la rela-

qu'il y ait à découvrir l'organe de l'odorat de plusieurs insectes, on ne peut disconvenir qu'ils n'en soient doués puisque ce ne peut être qu'à l'aide de ce sens qu'ils découvrent des alimens éloignés & cachés; tels sont les scarabées & les mouches carnivores, les abeilles, les guêpes, les moucherons & les papillons de diverses especes : tous ces insectes sçavent au moins distinguer tout aussi bien que les quadrupedes la nourriture saine d'avec celle qui leur est nuisible ; entre vingt sortes de feuilles ou d'herbes qu'on présentera à une chenille, elle ne fera usage que de celle que la nature lui a assignée pour subsistance (24). C'est aussi l'odorat qui sert de guide aux papillons & autres insectes pour l'accouplement; c'est à l'aide de ce sens qu'ils cherchent & découvrent la différence spécifique & sexuelle, ainsi que le prouve l'observation de Roesel, rapportée ci-dessus. Les insectes aquatiques même

relation d'Islande, p. 12. & suiv. écrite par ANDERSON.

(24) LESSER, de l'Odorat des Insectes; *Testacéoth.* p. 556 & suiv. & *Insectoth.* §. 145. ou l'édition Françoise de LYONNET, P. II. p. 6 & 11. ROESEL T. II. p. 39 & suiv. Magasin de Hambourg, Liv. XVII. p. 391 & suiv.

me ſont attirés par les émanations des amorces; les écreviſſes en ſuivent les traces juſque dans les filets (25). Les limaçons pourprés, les limaçons à vis & autres ſont, ainſi que les poiſſons & les eſcargots terreſtres, attirés & pris par l'appât d'un lambeau de viande corrompue (26). — Les Naturaliſtes s'accordent preſque tous à croire que les antennes ou les cornes des inſectes ſont les organes de leur odorat parce qu'elles ſont creuſes (27). Quelques-uns prétendent que cet organe réſide dans les barbes ou mouſtaches des inſectes, parce qu'ils font rarement uſage de leurs alimens ſans les avoir touchés avec leurs barbes. (28) Il n'y a pas plus d'apparence que la trompe à ſuccer ſoit le ſiége de ce ſens. Je ſuis plutôt porté à croire que l'organe de l'odorat eſt dans

(25) Diſſertations Phyſiques & Oeconomiques. VI Part. p. 321.

(26) BONANI *Muſeum Kircherianum. fol.* 401. LESSER Teſtacéothéologie. p. 656. Hiſtoire des Inſectes par SWAMMERDAM p. 110.

(27) ROESEL, des Sauterelles & Grillons T. II. n. 1. §. 3. p. 51. LESSER Part. II. p. 24. REAUMUR T. I. p. 283.

(28) LYONNET, dans l'Inſecthéo. de LESSER, Part. II. p. 8. où il eſt parlé de la trompe à ſuccer.

dans les ſtigmates dont tous les inſectes ſont pourvus : c'eſt au moins la partie des animaux la plus analogue au nez par lequel nous aſpirons l'air & ſentons en même tems les émanations des corps odoriférans.

De l'Ouie. On peut conclure que quelques inſectes ſont pourvus de cet organe, puiſqu'au tems de l'accouplement ils ont la faculté de former certains ſons pour exprimer leurs deſirs & appeller leurs femelles ; tels ſont les grillons, les ſauterelles, les cigales, pluſieurs ſcarabées (29) & les abeilles même, ſur-tout quand elles ſont ſur le point d'eſſaimer. La plupart de ces inſectes accourent auſſi en certains endroits où ils ſont attirés par les ſons que les hommes y forment. Il faut donc qu'ils aient des oreilles ou quelque autre choſe qui leur en tienne lieu, puiſqu'ils viennent à la voix qui les appelle avec autant de plaiſir qu'ils s'éloignent des ſons qui, ſans doute, ne leur ſont pas agréables : On ne peut, il eſt vrai, trouver cet organe, mais on eſt fondé à croi-

re

(29) ROESEL, des Sauterelles & Grillons. T. II. n. III. §. 9. LESSER I. c. P. II. p. 5 & 106 de l'Edition Françoiſe.

re qu'il n'échappe à nos recherches que par ſa forme ſinguliere, par ſa délicateſſe qui le rend comme imperceptible ou par la place extraordinaire qu'il occupe. Il y a pluſieurs eſpeces d'inſectes terreſtres & aquatiques dans leſquelles on ne trouve pas la moindre trace de l'ouie. Car l'obſervation de Roeſel (30) ne prouve encore rien; il rapporte qu'une chenille avoit pris l'allarme ſur un battement de mains, mais cette peur peut très bien avoir été occaſionnée par une ſenſation de l'air mis en mouvement. Leſſer ayant placé une chenille ſur une table dans un jardin, tira à côté d'elle pluſieurs coups de piſtolet ſans y appercevoir le moindre mouvement qui indiquât qu'elle avoit entendu (31). Ce célebre Naturaliſte fit la même expérience ſur un eſcargot terreſtre; il fit tirer derriere lui quelques coups de fuſil, de maniere que le vent pût pouſſer la fumée loin de l'inſecte, mais il ne fit aucun mouvement, quoique ces animaux ſoient d'ailleurs

(30) ROESEL, des Oiſeaux de nuit. II. claſſ. n. XXXIV. §. 6.

(31) LESSER *Inſectothéol.* p. 234. de l'Edition Allemande. II. Partie p. 5. de l'Edition Françoiſe.

leurs fort craintifs & que l'attouchement le plus léger les faſſe ordinairement rentrer dans leur coquille (32). C'eſt ce qui fait que M. Leſſer eſt diſpoſé à refuſer l'ouie à tous les coquillages terreſtres & aquatiques, & il démontre qu'ils n'en ont aucun beſoin, ſoit pour éviter les dangers, ſoit pour s'entendre mutuellement par des ſignes. M. Klein (33) qu'on pourroit nommer à juſte titre le ſécrétaire de la nature, attribue aux ſerpens, aux grenouilles & aux caméléons des conduits intérieurs de l'ouie & les organes extérieurs de ce ſens; cette obſervation paroît douteuſe quant au caméléon, puiſque MM. Perrault, Charras & Dodart rapportent dans leur hiſtoire naturelle des animaux & des plantes (34), qu'ils n'ont jamais pu découvrir aucun indice de cet organe ſur le caméléon; ils ajoutent qu'on peut dire que c'eſt un animal qui ne forme & n'entend aucun ſon. — Les cétacés tels que la Baleine, le Souffleur, le Dauphin, la Licor-

(32) LESSER *Teſtacéothéologie* I. P. Liv. I. Chap. 7. §. 213. p. 658 & ſuiv.

(33) KLEIN Expériences & Diſſertations de la Société de Phyſique de Dantzig. P. I. p. 128.

(34) *Voyez* le Ier Volume de l'Edition Allemande p. 66.

Licorne de mer ou le Narhwal, ſont indubitablement pourvus de l'ouie ; quoique les conduits intérieurs de cet organe ſoient très-petits, on les découvre en les diſſéquant : ces animaux ont même une ſorte de voix, ils ſe plaignent & jettent des cris lorſqu'ils ſont pris (35). On peut en dire autant des amphibies, crocodiles, ſerpens, chiens-marins, vaches-marines, ours-marins, lions-marins, tortues &c. A l'égard des poiſſons cartilagineux & épineux, qui ont les machoires, partie couvertes & partie ouvertes, Klein (36) ſoutient auſſi qu'ils ſont doués de l'ouie & qu'il eſt vraiſemblable que les pierres qui ſe trouvent dans leur tête ſont les parties oſſeuſes de cet organe ; il démontre auſſi, d'après les expériences de M. l'Abbé Nollet, que le ſon peut ſe propager ſous les eaux.

(35) KLEIN, Diſſertations de la Société de Dantzig. l. c. §. 1-22.

(36) Le même, §. 23 & 32. Voy. auſſi *Naturkundige Uitſpanniger* par Baſter. II. St. p. 99 & ſuſv Il rapporte auſſi, p. 102, l'exemple remarquable d'un poiſſon, nommé *Voorentje*, qu'un Curieux avoit nourri pendant 14 ans & 7 mois dans ſa maiſon, & qui tournoit la tête du côté où venoit le ſon d'une clochette qui étoit miſe en branle toutes les fois qu'on ouvroit la porte.

eaux. Son opinion est fondée sur ce que les poissons accourent au son d'une cloche pour venir prendre leur nourriture ; ce qui est confirmé dans les Dissertations Suédoises, où il est dit qu'on se sert d'un sifflet pour attirer les poissons dorés de la Chine lorsqu'on veut leur donner à manger (37) ; & que d'un autre côté les saumons sont épouvantés par le bruit (38), ce qui est attesté par les pêcheurs à l'égard de toutes les especes de poissons. Cependant Baker (39) pense que les poissons n'ont ni l'ouie ni les organes qui y sont relatifs, mais que leur tact & leur vue supplée à l'ouie.

De la Vue De tous les autres organes des animaux, les yeux sont les plus faciles à distinguer, du moins à l'aide du microscope. Or, puisqu'on appelle *voir* l'action de se représenter les objets suivant l'image que la réfraction des rayons de lumiere imprime sur le globe de l'œil, on ne voit, pour ainsi dire, point d'animaux auxquels on puisse refuser le sens de la vue. Il

(37) Dissertations Suédoises. II Part. p. 182.
(38) *Idem* P. VII. p. 278 & suiv.
(39) BAKER, Transactions Philosophiques. N°. 486.

Il eſt vrai que juſqu'à préſent, on n'a pu découvrir aux Polypes rien qui reſſemble à des yeux; mais s'ils cherchent à ſe tourner vers la lumiere ou à s'en approcher, comme je l'ai dit plus haut, il eſt apparent qu'ils en perçoivent les rayons par la fineſſe de leur tact. Le point noirâtre qu'on apperçoit à l'extrémité de chacune des cornes ſupérieures des limaçons terreſtres & aquatiques eſt pour eux l'organe de la vue. M. *d'Argenville*, dans ſa Zoomorphoſe digne d'être lue, a très-bien repréſenté la ſtructure intérieure du corps & même celle des yeux de diverſes moules & des eſcargots aquatiques (40). *Leſſer* nous apprend que dans les points des cornes ſupérieures des limaçons terreſtres, on remarque une pellicule de la forme d'un raiſin & reſſemblante à la toile d'araignée, & qu'on y découvre les humeurs aqueuſe, criſtalline & vitrée que contient ordinairement l'intérieur du globe de tous les yeux (41). Il ſoupçonne pourtant que cet

(40) M. D'ARGENVILLE donna au public en 1742 une *Litbologie & Conchyliologie*, in 4. en 1755, une Oryctologie in-4. & en 1757, une Zoomorphoſe, comme un ſupplément à la Conchyliologie.

(41) LESSER, *Teſtacéotbéologie*. §. 156-158.

cet appareil leur sert plutôt à voir de près que de loin & comme à travers un brouillard. Mais de combien de surprise & d'admiration n'est-on pas frappé, quand on réfléchit sur la libéralité de la nature dans la distribution des yeux des insectes même les plus méprisés! M. Réaumur a découvert des yeux aux vers qui vivent dans le bois. On distingue aisément, avec un microscope médiocre, les deux yeux des puces & des poux de toutes les especes (42). Les fausses chenilles en ont autant (43). Les limaçons à quatre cornes ont quatre yeux (44). L'araignée de cave & celle de jardin en ont six (45). D'autres araignées ont huit yeux (46), & quel-

(42) REAUMUR. T. I. p. 151 & suiv.

(43) FRANÇ. REDI dans son ouvrage intitulé: *Experimentis circa generationem insectorum.* Amsterdam 1671, in-12. & SWAMMERDAM dans son traité *Bibliis Naturæ.*

(44) REAUMUR, T. I. p. 153. ROESEL, des Insectes & Grillons, T. II. p. 59. Dissert. Sued. XIX. L. p. 300 N°. 5.

(45) LESSER, Testacéothéologie, §. 156 & 158. Idem, §. 210. p. 653 & suiv.

(46) HOMBERG, Mémoires de l'Académie des Sciences, 1703. p. 339. LESSER, Insecth. P. II. p. 29. note 48. LYONNET & Dissertations Suédoises, l. c. p. 301. N°. 6.

quelques-unes en ont jusqu'à dix (47) : mais l'arrangement & l'endroit où ces yeux sont placés varient infiniment. Les chenilles ont douze yeux (48), six de chaque côté (ce sont de petits grains noirs qu'on ne voit bien qu'avec la loupe & qu'on appelle *facettes à miroir*). Swammerdam en donne quatorze au scorpion, dont deux sont placés à la partie antérieure de la tête & les douze autres sur les bords de la partie supérieure de la poitrine, au nombre de six de chaque côté (49). Roesel doute de l'existence de ces douze derniers yeux avec d'autant plus de raison qu'aucune autre Naturaliste n'en fait mention (50). Ces prétendus yeux ne sont pas conformés comme les véritables yeux ; ce sont des points luisans & noi-

(46) HOMBERG & LYONNET, ll. cc. Egel. l. c. p. 299 N°. 4.

(47) M. BON. *Philos. Transact.* n. 325. MOTTE, *Abridgment.* V. II. P. III. 3. 382 dans LOWTHORPS, V. II. p. 787. il est fait mention d'un autre ver à 10 yeux.

(48) REAUMUR, T. I. p. 159 & suiv.

(49) SWAMMERDAM, p. 94, ou p. 42 de l'Edition Allemande.

(50) ROESEL, T. III. à la 65me tabelle de supplément, §. 9.

noirâtres qu'on apperçoit aussi sur d'autres parties du corps. Il est parlé dans les Dissertations Suédoises, II. Partie, p. 15, d'un insecte qui se tient sous l'écorce des vieux arbres & qui a seize yeux différens, huit de chaque côté.

Plusieurs insectes sont pourvus d'yeux à réseaux; chaque œil est une espece de demi-globe dont la cornée est garnie de petites élévations, & chacune de ces élévations forme un œil particulier. Tels sont les yeux des scarabées, papillons, *libelles*, moucherons, mouches, fourmis aîlées, abeilles, guêpes, bourdons & sauterelles. Suivant une observation de M. Réaumur (51) la mouche Ephemere à quatre yeux de cette sorte, également garnis d'élévations ou de facettes; les deux plus petits, de couleur brune & luisans, sont placés à chaque côté de la tête & les deux plus grands, d'une belle couleur de citron, occupent le dessus de la tête. Lewenhoeck a compté 3181 de ces petites éminences sur la seule cornée d'un scarabée, & plus de 8000 sur celle d'une mouche. Puget en a compté 17325 sur la cor-

(51) REAUMUR T. IV. p. 309 & suiv. & Lyonnet P. II. p. 27.

cornée d'un papillon, ce qui fait pour les deux cornées 34650. Lewenhoeck, Puget & Chatelan ont fait chacun en particulier des expériences qui ne laiſſent plus douter que chaque éminence ou facette ne ſoit un véritable œil. Ils ont enlevé les cornées de ces inſectes & après les avoir nettoyées intérieurement avec beaucoup de ſoin, ils les ont miſes à la place d'une lentille de microſcope, & l'on voyoit à travers d'une de ces cornées les objets multipliées pluſieurs milliers de fois. Comme ces inſectes ne peuvent pas tourner la tête, la nature les a généreuſement dédommagés en leur accordant des yeux propres à recevoir de toutes parts la repréſentation des objets qui les environnent (52). Nous nous étonnons de ce qu'avec nos deux yeux nous ne voyons que des objets ſimples. Eh! comment concevrons-nous donc que les objets puiſſent paroître ſimples à ces petits inſectes qui ſont pourvus de pluſieurs milliers d'yeux? Ceci me paroît prouver fortement que l'ame de ces inſectes doit être une ſubſtance ſimple, puiſqu'elle a la faculté

(52) REAUMUR T. I. p. 264 & ſuiv.

culté de réunir en un ſeul objet des repréſentations tant de fois multipliées.

On eſt fondé à croire que cette multitude étonnante d'yeux ne ſuffit pas encore aux beſoins de quelques inſectes, puiſque les mouches, les abeilles, les guêpes, les bourdons, les cigales, ont encore, indépendamment des deux demi-globes taillés à facettes, trois autres yeux liſſes, & placés en triangle ſur la partie ſupérieure de la tête. De la Hire eſt le premier qui ait fait cette découverte, & après lui, Chatelan, Réaumur, Roeſel, Leſſer, Hill & d'autres (53). Tous ces ſçavans obſervateurs conjecturent que l'une de ces ſortes d'yeux eſt conformée pour appercevoir les objets éloignés, & l'autre pour diſtinguer ceux qui environnent ces inſectes de plus près.

§. 132.

Il eſt donc reconnu que tous les animaux

(53) *Acta Erudita.* 1682. p. 161. I. d. ſ. 1680. num. 24. 1681. num. 12 & 18. REAUMUR T. VI. P. I. Mém. VI. p. 130 & ſuiv. T. V. Mém. IV. p. 183. T. VI. p. 335. 360 & ſuiv. ROESEL T. II. p. 40 n. 44. LESSER *Inſect.* §. 161. p. 252. Dr. HILL *Magazin de Hambourg.* Liv. XII. p. 367 & ſuiv.

maux ſont pourvus de tous les ſens néceſſaires, & l'on voit que la plupart d'entre eux ont les ſens plus excellens & peut-être même d'une toute autre eſpece que les nôtres; c'eſt ce qui les rend ſuſceptibles de percevoir beaucoup d'objets dont nous n'avons aucun ſentiment, ou de les obſerver avec plus de fineſſe & plus de variété que nous. La ſtructure intérieure de leurs organes ſenſitifs a toujours la plus parfaite conformité avec leur genre de vie; & c'eſt du plaiſir ou de la douleur que l'impreſſion des objets extérieurs y produit, que naît cette irritation preſque infaillible qui ſuppléant à la raiſon, leur fait connoître & trouver tout ce qui leur eſt bon & fuir tout ce qui leur eſt nuiſible. Leur mémoire & leur imagination agiſſant plus fortement qu'en nous, viennent encore augmenter l'irritation préſente par la vive repréſentation du paſſé. Leurs membres & leurs organes particuliers de l'induſtrie ſont pour la plupart déterminés aux mouvemens convenables par la force, la volonté & la ſoupleſſe de leurs muſcles. D'après cette diſpoſition avantageuſe de leurs organes extérieurs & de leur repréſentation ſenſitive, on peut concevoir comment les animaux

nimaux parviennent à la plupart de leurs opérations dont l'exécution demande aux hommes tant d'étude, d'expérience & d'exercice. Le ſeul ſentiment exquis de leur odorat ſuffit pour faire concevoir comment ils peuvent découvrir la nourriture convenable, diſtinguer la différence ſpécifique & ſexuelle, éviter & fuir les animaux & autres objets nuiſibles, débaraſſer leur nid de l'ordure & des cadavres & trouver le chemin qu'ils cherchent. La vue & l'ouie peuvent auſſi contribuer à ce que certaine forme, certaine figure, tels ou tels ſons formés par leurs compagnes ou par des animaux étrangers, cauſent en eux une impreſſion agréable & fâcheuſe, & les excitent à s'approcher de certains objets ainſi qu'à fuir les autres. Je ne doute pas non plus que l'action de couver & d'allaiter ne ſoit agréablement ſenſible au toucher des animaux, puiſqu'on peut à force de coups obliger un coq ou un chapon à couver avec autant d'ardeur que la meilleure poule (54), & qu'on

(54) Ce n'eſt qu'à force d'induſtrie qu'on parvient à habituer les chapons à conduire les pouſſins & non en leur donnant les étrivieres, comme M. Rheimarus le déſigne ici par le mot *Durch peit-*

qu'on a vu des quadrupedes allaiter des enfans uniquement pour ſe débarraſſer du lait qui les incommodoit. Peut-être eſt-ce un tact extrémement fin, ou un ſens particulier dont nous n'avons aucune idée qui communique aux animaux la connoiſſance des différens climats de la terre, les porte à changer de pays, ou leur indique d'avance les changemens de ſaiſon, le flux & le reflux &c. Ces perceptions extérieures doivent à leur tour communiquer l'impreſſion reçue & la repréſentation à l'ame qui en vertu de ſon union naturelle avec le corps, détermine aveuglément les mouvemens harmoniques de certains muſcles qui y ſont déja entiérement diſpoſés. J'appelle le mouvement ſpontané, mouvement aveuglément déterminé, parce que l'ame ne ſçait ni d'où lui vient ce penchant

peitſchen. On choiſit, pour cet effet un beau chapon, on lui plume le ventre, & on l'enivre avec du pain trempé dans du vin. On le met enſuite dans une cage avec quelques poulets qui, en lui paſſant ſous le ventre, adouciſſent la cuiſſon de ſes piquûres. Ce ſoulagement l'habitue à les recevoir; il s'y attache, les conduit & les éleve. Ce n'eſt donc pas le mauvais traitement qui dreſſe le chapon à cette action, mais la ſenſation agréable dont les douleurs ſont ſuivies. *Note du Traducteur.*

chant ni pourquoi elle prend la réſolution d'exciter un mouvement dans telle ou telle partie du corps. Cette liaiſon naturelle entre les ſenſations & les mouvemens aveuglément ſpontanés de certains membres eſt un myſtere dont la pénétration eſt fort au deſſus des connoiſſances humaines : (§. 1.) Il eſt cependant prouvé par l'expérience qu'elle exiſte dans les hommes comme dans les animaux ; j'en ai donné pluſieurs exemples qui font voir la correſpondance cachée qui regne entre l'ame & les mouvemens méchaniques ainſi que l'influence de la ſubſtance qui perçoit avec le méchaniſme préétabli. C'eſt ici que je place l'action de bâiller à la vue d'une perſonne qui bâille, celle de répandre des larmes à l'aſpect d'un œil défiguré par des bleſſures, l'eau qui vient à la bouche en voyant un mets de notre goût, le ſoulévement de cœur & le vomiſſement en voyant ou même en ſentant quelque objet dégoûtant, les pleurs ou les ris qui ſuccedent à la triſteſſe ou à la joie, la rougeur occaſionnée par la honte & l'érection cauſée par de ſimples penſées lubriques. Si l'on veut des exemples liés avec une activité plus déterminée ; que l'on conſidere la

premiere reſpiration des enfans qui devient continue, leurs cris à la moindre ſenſation douloureuſe, l'action de ſuccer les bouts des mamelles & d'avaller le lait, leurs mines & grimaces qui peignent les mouvemens de leur ame, & d'autres ſituations amenées par le plaiſir ou par la douleur. On apperçoit dans toutes ces actions un méchaniſme prédéterminé, mis en action par une irritation ſenſitive & qu'on peut appeller *Méchaniſme ſenſitif.* Il paroît également par pluſieurs actions des animaux que tout l'intérieur de leur corps, eſt tellement diſpoſé & préparé d'avance au mouvement, qu'il ne faut que la premiere impulſion, produite par la perception ſenſitive & l'irritation aveugle, pour donner le branle à toutes les parties dont le concours eſt néceſſaire à telle ou telle opération: de même que toutes les pièces qui compoſent un feu d'artifice ſont arrangées avec tant d'art, qu'il ne faut qu'une étincelle pour développer le mouvement & repréſenter le ſpectacle deſiré. C'eſt ainſi que pluſieurs inſectes irrités par la ſenſation déſagréable que leur cauſent d'autres animaux, cherchent à les piquer en dardant leurs aiguillons; qu'alléchés par l'odorat ou à la vue de quelques corps ils

ils allongent leur trompe pour en extraire le ſuc ou le ſang; qu'échauffés par la connoiſſance d'une femelle de leur eſpece, les organes de la génération ſont mis en action pour l'accouplement; & qu'engagés dans un combat, ils font mouvoir les organes de défenſe & de rapine & les emploient à ſe garantir de leurs ennemis ou à ſe ſaiſir de leur proie.

§. 133.

Peut-être pourroit-on, à l'aide d'un pareil méchaniſme ſenſitif, expliquer les phénomenes obſervés ſur les animaux coupés en pièces & même ſur les parties animales. Les animaux qui participent à la nature des plantes & ſur-tout les Polypes, ſont bien connus actuellement. Un Polype eſt en quelque maniere un arbre mangeant & marchant. On voit paroître ſur la mere-plante animée quelques excroiſſances en forme d'un bouton: chacun de ces boutons eſt un jeune polype qui, quoiqu'encore attaché ſur la ſouche dont il ſort, jouit déja de la vie, du ſentiment, ſe meut arbitrairement, étend tous ſes bras en forme de filets pour y envelopper les inſectes aquatiques qui lui ſervent

vent de nourriture, ſe détache de lui-même de la mere-plante & donne naiſſance à ſon tour à pluſieurs petits qui ſortent naturellement de ſon corps. Si l'on coupe cette eſpece de plante animale en pluſieurs morceaux, chacune de ſes parties devient en deux jours un polype parfait qui ſe meut, tend ſes filets & ſaiſit ſa proie : On ne peut donc douter que cette réproduction ne ſe faſſe méchaniquement & à la maniere de celle des plantes. Car toute plante eſt une machine qui contient en ſoi pluſieurs autres petites machines. Chaque bourgeon, chaque nœud eſt une plante commencée qui a la faculté de ſe développer d'elle-même & de former une plante complette. De là vient la multiplication artificielle des plantes par les greffes, les boutures, le marcotage &c. Cette multiplication méchanique des végétaux ſe manifeſte également ſur les polypes par l'art & par la nature. Chaque polype eſt donc un animal qui porte en ſoi pluſieurs polypes commencés qui pouſſent, ſe ſéparent d'eux-mêmes ou ſont ſéparés par l'art. Conſéquemment tous les embryons de ces petits corps animaux ſont déja pourvus d'ames qu'il ne faut

pas

pas regarder comme matérielles & divisibles (55). Toutes les parties du méchanisme sensitif de ces plantes animées paroissent disposées d'avance à tous les mouvemens qu'exige leur genre de vie, & sont mises en action par l'impression des objets extérieurs.

Ces animaux-plantes sont suivis de près par ceux qui paroissant séparés en plusieurs animaux particuliers & parfaits, ont néanmoins entr'eux une telle liaison méchanique que tout l'ensemble ne forme qu'un seul animal. Tels sont les vers plats (*Bandwurmer*). Quoique chaque anneau tienne exactement aux autres & qu'il en partage les sensations & les mouvemens, il est cependant séparément pourvu des organes nécessaires & de tout ce qui constitue l'existence d'un animal parfait. Si l'on détache un de ces anneaux, il se meut, se nourrit, s'accroît, & se prolonge à son tour par la naissance de plusieurs autres anneaux. M. Linnæus (56) a

(55) CHRIST. AUG. KRUSE. Introduction à la méditation sur les événemens naturels. Leipf. 1749. II, P. p. 126 & suiv.

(56) *Linnæi Amœnit. Academ.* Vol. II. p. 87. sqq.

a regardé avec raiſon comme une chaîne de petits individus, cet animal qui perçoit & ſe meut en commun, mais dont chaque membre ou chaque animalcule jouit en particulier de la vie, du ſentiment & du mouvement. C'eſt ce qui fait qu'il les compare aux plantes à pluſieurs nœuds ou articulations & aux monſtres qui naiſſent attachés les uns aux autres. Daniel Cléricus, ſuivant Valiſnieri, attribue les mêmes facultés aux *Tænia* ou vers ſolitaires de la ſeconde eſpece, & les refuſe à ceux de la premiere (57). M. Dominique Vandelli à Padoue croit être parvenu à prouver par ſes recherches anatomiques, que le ver plat ſorti du corps d'un chien, n'étoit abſolument qu'un ſeul animal. Il eſt dit dans les *Acta Eruditorum* (58) de Leipſic, que de pareilles expériences & leurs réſultats peuvent être fondés en quelque maniere; mais qu'il peut cependant ſe faire que le ver plat ſoit composé d'autres vers, & que la nature fournit encore d'autres exemples de l'aſſemblage de pluſieurs inſectes pour former

(57) Dan. Clericus *in Hiſtoria latorum lumbricorum*. c. VI. p. 77. ſqq. coll. p. 163 & 178.
(58) *Acta Erud.* 1758. p. 591.

mer un ſeul animal. Cette différence d'avec les autres animaux & d'avec leur maniere de ſe reproduire, eſt moins étrange que néceſſaire: C'eſt ce qui forme les nuances imperceptibles que la nature a établies d'un être à un autre: C'eſt la liaiſon de la chaîne immenſe de toutes les eſpeces poſſibles de créatures vivantes.

Ces obſervations nous menent aux inſectes qui ont quelque reſſemblance avec les *Tænia*, en ce qu'étant coupés en pluſieurs morceaux, chacune de ces parties paroît encore jouir de la vie pendant quelque tems & montre du ſentiment & un mouvement ſpontané. On ne peut cependant pas regarder ces parties ſéparées comme des animaux parfaits, puiſqu'elles ſont incapables de pourvoir aux beſoins de leur genre de vie. Les exemples que j'ai rapportés ci deſſus (§. 91. N°. 14) ſuffiſent pour prouver que chaque partie ſéparée du corps de quelques inſectes & autres animaux jouit non-ſeulement du ſentiment & du mouvement, mais qu'elle témoigne encore l'empreſſement le plus vif d'exécuter certaines actions qui ſont du reſſort des inſtincts-induſtrieux. Or ſi tout être doué d'une capacité perceptive eſt une ame; il y a donc pluſieurs ames après la

ſéparation des parties du corps de l'animal; chacune de ces ames a ſa perception bornée à la partie qu'elle occupe & réunit tous ſes efforts pour la perfection de cette partie unique. On pourroit penſer ſeulement que l'ame qui réſide dans la tête diſpoſât de tous les ſens pour exécuter ſes actions avec un deſſein prémédité. Mais comme il ne reſte aux autres parties que le ſimple ſens du toucher par lequel ſeul elles perçoivent le plaiſir ou la douleur; ce ſeroit à tort qu'on attribueroit la faculté de réfléchir à cet effort aveugle; mais on eſt forcé de reconnoître dans cette partie du corps un méchaniſme préétabli, toujours prêt à agir convenablement, pourvu toutefois qu'il ſoit mis en mouvement par un effort aveugle.

Ces différentes ames n'ont-elles pris naiſſance dans chaque partie du corps qu'au moment de leur ſéparation? Cela ne peut s'imaginer. Ou ne ſont-elles que des portions de matiere qui concouroient avec les autres à former l'organiſation du corps? Nous ſerions forcés en ce cas d'admettre dans chaque corps animal autant d'ames qu'il y a de points ou de matieres premieres ſenſibles: chacun de ces points auroit en ſoi une faculté perceptive & ſe-

roit

roit par conséquent une ame entiérement différente de toutes les autres parties sensibles. Ce seroit prodiguer les ames ou plutôt en anéantir l'idée. Je me conformerai donc au systême de l'économie, si, d'après ce que la nature nous manifeste dans les polypes & les vers plats, j'attribue à chaque partie principale des insectes, après leur séparation, une ame vivante qui par son activité veille à la conservation de la partie à laquelle elle est attachée, & concourt ainsi à la perfection de la machine entiere, entant que les instincts naturels de chacune de ces ames sympathisent, correspondent entr'eux & sont dirigés par une ame principale dont le siége est dans la tête. Cette idée paroît fondée en ce que chaque partie séparée des insectes est pourvue de canaux qui lui portent l'air nécessaire à l'entretien de son existence. Pour mettre cette hypothèse dans un plus grand jour, on pourroit y appliquer la comparaison de plusieurs hommes occupés à faire mouvoir une machine sous la direction d'un seul maître qui regle tous leurs mouvemens. Il me semble au moins que cette hypothèse ne renferme rien d'impossible : qu'au contraire l'hypothèse opposée d'une ame ma-

térielle & diviſible implique plutôt contradiction qu'elle n'eſt néceſſaire. Je dois encore remarquer ici que les mouvemens des parties ſéparées, ſur-tout des animaux les plus parfaits, ne me paroiſſent pas annoncer une vie, un ſentiment ou une influence arbitraire de l'ame ſur ces parties ni par conſéquent une pluralité d'ames; comme, par exemple, lorſqu'on voit palpiter encore le cœur arraché du corps des hommes, des chiens, des oiſeaux &c. dans les cas où la chaleur, les piquûres ou l'action même de l'air lui cauſe quelque irritation; lorſque les inteſtins ſéparés de l'eſtomac continuent de ſe mouvoir en grouillant & qu'on remarque au muſcle coupé d'un animal vivant, des mouvemens de contraction & d'extenſion, qui ſont occaſionnés par quelque irritation ſur les nerfs qui tiennent encore aux extrémités de ce muſcle. Quoique nous ne puiſſions pas expliquer entiérement ce méchaniſme animal par les loix du mouvement, nous ne pouvons pas non plus y ſuppoſer des eſprits vitaux ſans ame. Car le ſentiment eſt la premiere étincelle de la vie; le ſentiment eſt toujours accompagné d'une notion confuſe intérieure, & il doit y avoir une ame partout

tout où cette notion se manifeste. Mais si nous admettons une ame dans chaque partie séparée d'un animal, par rapport à sa sensibilité apparente, nous rencontrerons de nouvelles difficultés en multipliant ainsi les ames. Je ne puis me former aucune idée nette de l'opinion de M. Rob. Whytt (59) lorsqu'il dit que l'ame qui communiquoit ses forces à toute l'étendue de la machine, reste après la mort

(59) ROB. WHYTT. Essay on the Vital and other involuntary motions of Animals. Edimb. 1751. 8. p. 377-348. L'auteur attribue à l'ame, ainsi que *Stahl* & *Nicholls*, les mouvemens involontaires dans les corps vivans & semble conclure que ce qui souffre quelquefois une influence arbitraire des actions de l'ame (comme respirer, tousser, se décharger &c.) est toujours entiérement en soi une opération de l'ame. Le pur méchanisme paroît agir évidemment dans les parties séparées des insectes, comme dans la trompe à succer qu'on coupa à un papillon qui ne faisoit que d'éclore, laquelle se roula & s'étendit, pendanr 3 ou 4 heures, principalement quand on la touchoit (M. Geer Mém. II. p. 77.) dans une aîle qui fut coupée à une mouche Ephémere & se développa d'elle-même après avoir été mise sur l'eau: *Réaumur* T. VI. P. II. Mém. XII. p. 299 & suiv. d'après Swammerdam dans la métamorphose de ce même insecte, qui continua de se faire, quoique Réaumur lui eût écrasé la tête au premier instant qu'elle parut. l. c.

mort du corps tellement présente qu'elle répand encore son activité dans toutes les parties séparées.

J'aime mieux penser avec M. de Haller que quelque impression extérieure suffit pour causer une irritation à certaines parties nerveuses qui, quoique privées de la vie, acquierent par-là des mouvemens aussi naturels que ceux qui sont quelquefois occasionnés par l'influence de la volonté sur un corps vivant. Si cela n'étoit pas, tous les remedes deviendroient inutiles ; la Rhubarbe, l'Ipecacuanha ne produiroient aucun effet par eux-mêmes. Car, quoique l'ame influe quelquefois sur l'évacuation par le haut & par le bas suivant les impressions dont elle est affectée, il ne s'ensuit pas pour cela qu'elle soit toujours l'unique cause de ces effets qui peuvent être produits par l'irritation des parties nerveuses intérieures.

M. Whytt rapporte deux exemples qui pourroient nous induire en erreur. D. Abrah. Kaau Boerhaave (*impetum faciens* §. 331) raconte qu'il coupa la tête à un coq, lorsqu'au plus fort de sa course il s'avançoit vers sa nourriture ; que le tronc continua sa course & parcourut encore un espace de 23 pieds, mesure d'Al-

d'Allemagne, ſans s'écarter du droit chemin; qu'il auroit encore pouſſé plus loin, s'il n'avoit pas rencontré quelque choſe qui l'avoit fait tomber, ce qui ne l'avoit cependant pas empêché de remuer encore longtems les aîles & les pattes; & qu'une loutre à laquelle on avoit coupé la tête & arraché les inteſtins, s'étoit encore portée vers un tas de pierres où elle avoit coutume de faire ſon ſéjour. Si ce dernier exemple peut être rangé dans la claſſe du premier, c'eſt à-dire, ſi la loutre a eu la tête emportée au fort de ſes mouvemens vers le but où elle avoit deſſein d'atteindre; je conçois que l'ame avoit déja donné la premiere impulſion au méchaniſme du corps, d'où il devoit réſulter une ſuite de mouvemens rapides; mais qu'après la décapitation, la machine, ainſi montée & déterminée, avoit pourſuivi d'elle-même & méchaniquement ſa courſe vers la direction que l'ame s'étoit propoſée, & ſuivant l'impreſſion ſpontanée qu'elle en avoit reçue. Car la repréſentation & la réſolution confuſes de l'ame renferment à la fois toutes les actions néceſſaires au but propoſé: & s'il eſt reconnu que les réſolutions de l'ame ayent une influence active ſur le corps, elles lui

communiquent donc tout-à-la-fois l'impulsion nécessaire aux mouvemens qui doivent se succéder. De-là vient que les hommes & les animaux s'étant une fois élancés avec impétuosité vers quelque objet, ils ne sont plus les maîtres d'arréter le méchanisme de leur corps ; le branle étant une fois donné, ils sont obligés de courir souvent contre leur gré beaucoup plus loin qu'ils ne vouloient. Il en est de même d'un ballon ; l'impulsion est arbitraire & lui donne tout à la fois la direction & la rapidité du mouvement; mais ensuite le ballon continue de lui-même, suivant les loix du mouvement, à parcourir un certain espace, sans qu'il soit besoin pour cela d'aucune nouvelle impulsion arbitraire. Je rapporte donc au méchanisme sensitif ce qui est allégué dans les deux exemples précédens, entant que le mouvement a eu pour principe l'impression d'une ame vivante & douée de facultés perceptives, ce qui suffit pour occasionner la continuation d'une tablature de mouvemens purement méchaniques sans l'intervention de nouvelles perceptions.

§. 134.

On voit donc jusqu'ici que les instincts-

induſtrieux des animaux peuvent en grande partie s'expliquer par les avantages de leur méchaniſme & de leurs ſens ou plutôt de tous les deux enſemble, en admettant ſeulement d'après l'expérience la liaiſon active entre l'ame & le corps, quoique nous ne puiſſions pas approfondir la nature de cette activité.

L'avantage de la perception intérieure des animaux jette encore beaucoup de clarté ſur leurs inſtincts-induſtrieux. J'entends par-là le ſentiment que les animaux ont de leur propre nature, ſentiment qui n'eſt point produit par l'impreſſion extérieure des objets ſur les ſens. Ils ne ſentent point par-là, comme par la ſenſation extérieure, l'activité des autres corps ſur le leur, mais ils ſentent d'abord leur propre corps, ſes parties, ſes forces, ſes propriétés & enſuite la tendance ou les mouvemens de leur ame, de ſorte qu'ils ont par ce ſentiment de leur nature une notion intérieure d'eux-mêmes, mais toujours auſſi confuſe que celle qui leur vient des ſimples ſenſations. J'ai déja fait voir (§. 41, 42) que l'amour & la prévoyance des animaux pour leurs couvées & pour leurs petits à venir, étoient l'effet de ce ſentiment intérieur de la nature.

On peut y rapporter auſſi cet effort des animaux qui voulant ſe défendre, cherchent déja à faire uſage des organes dont ils ne ſont pas encore pourvus (§. 95) & ſuivant l'obſervation de Galien (§. 106) Chaque animal, dit Lucrece, a un ſentiment intérieur des forces dont il peut faire uſage (*Sentit enim vim quiſque ſuam, quam poſſit abuti*). D'où l'auroient-ils appris, dit Horace, ſi ce n'eſt d'un ſentiment intérieur? (*Unde niſi intus monſtratum*)? Séneque reconnoît auſſi ce ſentiment intérieur des animaux par l'aptitude & l'adreſſe avec leſquelles ils ſe ſervent de leurs membres. (*Omnibus animalibus conſtitutionis ſuæ ſenſum eſſe, ex eo maximè apparet, quod membra aptè & expeditè movent, non aliter quam in hoc cruditè — ergo omnibus conſtitutionis ſuæ ſenſus eſt, & inde membrorum tam expedita tractatio.*) Je puis encore, avec le même auteur, appuyer mon ſentiment ſur ce que la plupart des animaux exercent leurs inſtincts-induſtrieux en naiſſant avec toute la perfection requiſe, ſans que l'exemple, l'expérience ou les inſtructions les guident dans leur opération (§. 93). Or, comme tout mouvement ſpontané naît de la ſenſation du plaiſir ou de la douleur, & qu'on

qu'on ne peut pas admettre une perception extérieure dans les cas dont on a fait mention ci-dessus, il faut nécessairement que ce soit un sentiment intérieur qui en déterminant leur nature, les excite à ces actions. Cicéron (*Tusc.* III. 5) a très-bien reconnu que le premier instinct de tous les instincts, c'est-à-dire l'amour de soi-même, ne pouvoit exister dans les animaux sans ce sentiment intérieur d'eux-mêmes qui les porte à s'aimer eux & leurs petits. (*Fieri non posset, ut appeterent aliliquid, nisi sensum haberent sui, eosque se & sua diligerent.*) Car, dit le même auteur, (Fin. V. c. 9.) puisque tout animal a sa propre nature, il faut nécessairement que toutes ses fins tendent à la satisfaire. (*Quoniam sua cujusque animantis natura est, necesse est quoque finem omnium hunc esse, ut natura explcatur.*) On voit par-là que les anciens Philosophes attribuoient déja aux animaux une notion intérieure de leur propre nature, qui leur servoit non-seulement à l'explication d'autres instincts spontanés, mais encore à celle de plusieurs de leurs instincts-industrieux. On en aura encore une idée plus nette, si on observe que ce sentiment intérieur vient en partie de la constitution

& des forces naturelles du corps & en partie de l'effort ou de la tendance naturelle de l'ame.

§. 135.

Nous avons auſſi quelque ſentiment intérieur de la ſituation de notre corps ; par exemple, lorſque l'eſtomac eſt vuide & qu'il demande des alimens ou lorſqu'il eſt plein & qu'il n'a beſoin de rien ; lorſque les excrémens ou les vents nous tourmentent & nous preſſent, lorſque nous ſentons les forces de notre corps, un abattement, une langueur dans les membres ou une émotion dans le ſang. Il faut encore ranger dans cette claſſe les mouvemens de la nature tendans à la propation de l'eſpece. Les hommes les plus innocens & les plus ſauvages reſſentent tous au printems de leur âge ces irritations, ſans y être excités par aucun attrait extérieur & même ſans ſçavoir quel en eſt le but. On conviendra cependant qu'en général nous avons une percepception intérieure beaucoup plus intime de la ſituation de notre ame, de ſes facultés, ainſi que de leurs regles, & des modifications qu'elle éprouve, que nous ne pouvons en avoir de tout ce qui ſe

paſſe

paſſe dans l'intérieur de notre corps. Car nous ſçavons à chaque inſtant que nous nous repréſentons quelque objet en imagination & quel eſt l'objet que nous nous repréſentons; nous ſçavons de même que nous deſirons; c'eſt l'effet des perceptions intérieures ſur leſquelles ſont fondées la dialectique & la morale. Mais qui eſt-ce qui peut s'aſſurer par un ſentiment intérieur quelles ſont les parties & les vaiſſeaux internes du corps, en quoi l'eſtomac & les inteſtins contribuent à la digeſtion, comment le foie & la rate ſont conſtitués, ce qui ſe paſſe dans le cerveau, ce laboratoire des eſprits vitaux, ſi tout y eſt en bon état & quelle eſt ſa correſpondance avec la nature & l'organiſation intérieure du corps? C'eſt donc plutôt par les perceptions intérieures relatives à l'ame que l'homme parvient à ſe connoître que par celles qui concernent le corps. Mais quand bien même nous ajouterions l'expérience du dehors & la raiſon à ces perceptions intérieures ſi eſſentielles pour nous élever à la connoiſſance de nous-mêmes, il s'écoule encore bien du tems & nous avons bien des difficultés à vaincre avant que d'apprendre ce qui eſt conforme

me & convenable à notre nature (60). Rien ne prouve plus évidemment que c'eſt la nature elle-même qui nous a deſtinés à vivre en ſociété, à recevoir une éducation raiſonnable, à apprendre & à cultiver les arts & les ſciences, puiſque ſans ces connoiſſances, il ſeroit impoſſible que nous puſſions vivre conformément à notre nature.

Mais comme la nature des animaux, avec

(60) CICERON dit (*Finibus* Lib. V. c. 9.) que toute nature cherche à ſe conſerver. (*Omnem naturam eſſe conſervatricem ſui;*) & que par conſéquent l'empreſſement le plus vif de l'homme doit être de vivre conformément à ſa nature (*Homini id eſſe in bonis ultimum, ſecundum naturam vivere;*) il ajoute encore (Cap. 15) De combien de lenteur l'étude de cette connoiſſance n'eſt-elle pas accompagnée? *Cum igitur ea ſit, quam expoſui, forma naturæ: ſi, ut initio dixi, ſimul atque ortus eſſet, ſe quiſque cognoſceret, judicareque poſſet, quæ vis & totius eſſet naturæ & partium ſingularum, continuò videret, quid eſſet hoc, quod quærimus omnium rerum, quas expertimus, ſummum & ultimum, nec ulla in re peccare poſſet. Nunc verò a primo quidem mirabiliter occulta natura eſt: nec perſpici nec cognoſci poteſt. Progredientibus autem ætatibus, ſenſim, tardeve potius, quaſi noſmet ipſos cognoſcimus. Cum autem diſpicere cæperimus & ſentire quid ſimus, & quid animantibus ceteris differamus, tum ea ſequi incipimus ad quæ nati ſumus.*

avec toutes les capacités & tous les efforts, ſe borne purement au ſenſitif & au corporel; la raiſon & les ſciences dont ils manquent pour ſe connoître eux-mêmes ſont ſuppléés non-ſeulement par un méchaniſme corporel exactement déterminé & préparé d'avance, ainſi que par l'influence des ſens extérieurs extrémement fins, mais encore par une ſenſation intérieure très-exacte de leur nature corporelle & de leur ſituation. Or, comme toutes les forces conſiſtent en un effort de nature qui les rend actives, & qu'elles ſont déterminées par de certaines régles; de même l'uſage des forces du mouvement, eſt, en vertu de ces régles, conforme à la nature, & il a la liaiſon la plus intime avec le plaiſir dont il eſt toujours accompagné dans un être ſenſible. En même tems que les animaux ſentent leurs forces de mouvemens, ils ſont donc excités par l'attrait du plaiſir à faire l'emploi le plus convenable de leurs membres. L'inſecte aîlé provenant d'un ver aquatique, au moment où il vient de ſe débarraſſer de ſa derniere peau, eſt abſolument comme un animal nouvellement né qui reſte tout étonné du ſpectacle d'un nouveau monde: à peine a-t-il attendu pendant

dant quelques minutes que ſes aîles ſoient ſéchées & que ſes membres aient acquis plus de conſiſtance, qu'il ſent déja les forces intérieures de ſes aîles, & que les mouvemens de ſa nature le portent à les employer convenablement; il vole & s'élance avec autant d'aſſurance que d'agilité dans un nouvel élément qu'il n'a jamais pu apprendre à connoître par l'expérience. L'oiſeau de paſſage a un ſentiment intérieur du tems où il doit changer de contrée & ſent un certain attrait qui le porte à aller vivre ſous un certain climat. Il n'eſt point d'animal qui ne ſoit averti par les mouvemens intérieurs des parties de la génération, quel eſt le tems le plus propre à l'accouplement & quelle eſt la maniere de s'y prendre la plus conforme à ſa nature; c'eſt ce même ſentiment intétieur qui au tems de leurs amours, excite à chanter ceux qui ont la faculté de former des ſons.

Il ſuit encore de là que la ſenſation extérieure des animaux réveille en eux le ſentiment corporel intérieur par où ils connoiſſent ce qui ſympathiſe ou non avec leur nature. La chaleur de l'air extérieur réveille ſans contredit les animaux qui dorment ou qui reſtent dans l'engourdiſſe-

diſſement pendant l'hiver ; c'eſt néanmoins la ſenſibilité intérieure de leurs forces ranimées qui porte quelque chenilles, les vers de terre, les tortues & les marmottes qui s'étoient enſévelis d'eux-mêmes, à ſortir de leurs retraites ſouterraines. Souvent même la ſenſation extérieure n'agit qu'après le ſentiment intérieur qui la précede. Un animal commence par ſentir intérieurement le mal-être dont il eſt accablé ; mais peut-être que dans cet état de langueur, l'odeur d'une certaine herbe qui lui eſt particuliérement agréable, l'excite à en manger & qu'il guérit de cette maniere. Cette explication de la médecine animale doit nous paroître d'autant moins ſurprenante que les hommes même attaqués de maladie, deſirent ſouvent des fruits ou autres choſes extraordinaires dont l'uſage leur ſert de médecine & les rappelle à la ſanté. Il faut pourtant convenir que de pareils deſirs nous induiſent le plus ſouvent en des erreurs funeſtes, parce qu'ils ſont plutôt cauſés par quelques repréſentations idéales que par des perceptions naturelles ; ce qui n'arrive pas ſi facilement aux animaux. Pour expliquer entiérement les opérations des animaux, on doit faire attention que

le

le ſentiment analogue à l'eſprit dont ils ſont pourvus, les détermine, dans l'attente des événemens ſemblables, à faire uſage de l'expérience extérieure & intérieure pour parvenir à certaines fins (§. 26). C'eſt ainſi que les animaux carnaſſiers, animés par le ſentiment intérieur de la faim & de leurs forces corporelles néceſſaires à la rapine, & attirés par l'aſpect ou l'odorat de leur nourriture, ſemblent devenir plus ruſés après avoir acquis quelque expérience, & font uſage de leurs forces, ainſi que de leurs armes, de la meilleure maniere poſſible, pour attaquer & ſaiſir la proie qui fait l'objet de leurs deſirs.

§ 136.

On a vu juſqu'à préſent que la plupart des inſtincts-induſtrieux peuvent s'expliquer d'une maniere très naturelle. Mais les opérations induſtrieuſes & régulieres que les abeilles, les guêpes, les fourmis, les araignées, les chenilles, les oiſeaux, les caſtors &c. exécutent avec tant d'adreſſe & d'habileté, préſentent des difficultés que l'on ne peut réſoudre ni par le pur méchaniſme, ni par les perceptions corporelles intérieures ou extérieures qui

y

y ſont intimement liées, ni même par l'eſprit ſenſitif ; quoique ces facultés naturelles contribuent cependant à déterminer plus exactement les opérations ſimples ſuivant les différentes circonſtances. Quand bien même les animaux ſeroient doués de raiſon, ce qui n'eſt pourtant pas, pourroient-ils, ſans expérience, ſans inſtructions & ſans exemples, inventer & déterminer réguliérement les opérations induſtrieuſes néceſſaires à leurs beſoins, & pourroient ils les exécuter en maîtres la premiere fois auſſi bien que la derniere? Voyons à préſent ſi les forces déterminées ou les efforts de l'ame, ainſi que ſa perception intérieure, ne répandront pas quelque clarté ſur cet objet. Il faut pour cet effet que je donne une définition de ce que j'entends par les forces déterminées & ſur-tout par les forces de l'ame, & que je démontre qu'elles ſont non-ſeulement poſſibles, mais qu'elles ſe manifeſtent dans les hommes mêmes, dans certains cas où le beſoin de leur nature l'exige. Mais comme les animaux, privés de raiſon, avoient beſoin d'être puiſſamment ſecourus & guidés par les régles de leur empreſſement, il faut ſe repréſenter leurs principales inclinations comme aveuglément

ment

ment déterminées par la nature à les faire agir d'une certaine maniere pour parvenir à certaines opérations. Alors on peut se figurer que leur ame sent en elle même son propre empressement déterminé, & qu'elle agit conformément à cette connoissance intérieure.

§. 137.

Les forces sont en général un pouvoir & un empressement d'exécuter quelque chose. Or, toutes les fois que les forces, suivant leurs régles essentielles, ne renferment pas en elles-mêmes une cause complette des occupations particulieres; qu'elles sont nécessairement obligées d'exécuter telle opération à l'exclusion de toute autre, de telle maniere & non autrement, mais qu'il est également possible que leur pouvoir & leur empressement naturels se moderent & se restraignent d'eux-mêmes, suivant les circonstances ou soient employés à plusieurs actions de divers genres, alors les forces n'ont aucune destination précise & sont indéterminées. On ne peut pourtant pas imaginer qu'il existe des forces entiérement indéterminées. Car une force qui ne renfermeroit pas en elle-même la cause qui la fait agir plutôt que

de

de ne pas agir, la cauſe qui lui fait faire une choſe plutôt qu'une autre, d'une certaine maniere plutôt que d'une autre, n'auroit aucun empreſſement à développer ſon activité & par conſéquent ne ſeroit pas une force réelle. Elle doit donc être au moins déterminée par des régles générales d'après leſquelles elle puiſſe diriger ſon activité. Auſſi les forces de notre corps & de notre ame ſont déterminées de maniere que nous ne pouvons mouvoir ou laiſſer en repos notre corps & nos membres contre les loix générales & méchaniques des corps; que nous ne pouvons ſciemment former aucune penſée contre les régles générales de l'harmonie & de la diſparité, & que nous ne pouvons rien vouloir, de deſſein prémédité, contre les régles générales des cauſes fondamentales du bien & du mal. Ces forces humaines du corps & de l'ame ne ſont pas particuliérement & néceſſairement déterminées par la nature à une certaine choſe ſeule, mais elles peuvent ſe déterminer diverſement d'elles-mêmes. Nous n'avons aucun inſtinct déterminé qui nous force d'employer nos mains à un certain travail, ni qui décide notre langue & notre goſier à parler certaine

taine langue & à former certains ſons. C'eſt de nous-mêmes que nous nous déterminons; nous accoutumons nos mains, comme l'organe de tous les organes, à s'occuper de mille travaux divers, notre langue à prononcer un million de mots & notre goſier à former une quantité prodigieuſe de ſons variés à l'infini. De même notre eſprit, notre raiſon ou notre entendement ne ſont point naturellement déterminés à une certaine connoiſſance particuliere ni à un certain dégré de cette connoiſſance; mais la nature entiere nous préſente un vaſte champ de ſciences & de vérités; c'eſt à nous de diriger nos penſées & d'employer nos ſoins & nos travaux à la recherche & à la pénétration de celles qui nous flattent. Nous ſommes à la vérité généralement portés à nous aſſurer de notre bonheur en ce monde; mais aucune détermination naturelle de notre volonté ne nous indique dans quel genre de vie & dans quelle profeſſion nous parviendrons à ce but; parmi quantité de moyens également poſſibles, nous pouvons en choiſir un ſuivant les circonſtances.

Il eſt donc impoſſible, entant que notre nature conſiſte en forces indéterminées,

nées, que nous apportions en naiſſant la ſcience des arts & l'habileté néceſſaire pour les cultiver, ou que ces talens nous ſoient innés & héréditaires; mais nous devons & nous pouvons tout apprendre, & déterminer les capacités dont nous ſommes ſuſceptibles vers une fin, de maniere à les employer le plus convenablement pour acquérir ſucceſſivement un nouveau dégré d'habileté qui nous conduiſe enfin à la perfection. Les bornes de nos perfections ſont d'autant moins reſſerrées, limitées & immuablement fixées, que l'homme, dont les forces ſont naturellement indéterminées, peut entrer librement dans le vaſte champ qui lui eſt ouvert, y acquérir une multitude de connoiſſances & parvenir d'un dégré d'habileté où il a porté ſes forces, à d'autres dégrés infiniment plus élevés. Et comme par-là les arts & les ſciences doivent néceſſairement s'étendre & ſe partager, il arrive que réunis en ſociété comme nous le ſommes, l'habileté de l'un ſe communique bientôt à pluſieurs autres.

La conſtitution oppoſée des animaux ſe déduit donc uniquement de ce que les forces de leur ame & de leur corps ſont déterminées par la nature vers quelque

chofe de fixe & de particulier, de maniere que le pouvoir & l'empreffement de chaque individu font entiérement difpofés, préparés & pour ainfi dire dirigés vers l'activité néceffaire à fon genre de vie. Ces forces naturellement déterminées fixent, à la vérité, des bornes étroites à leur perfectibilité; mais quelque refferrées que foient ces limites, elles renferment néanmoins une induftrie naturelle qui remplit d'autant plus furement le but de leur genre de vie.

§. 138.

On conviendra que les hommes font bien moins partagés de ces forces naturellement déterminées & de cette adreffe innée que les animaux manifeftent; cependant ils en ont quelques-unes que le befoin de leur genre de vie exige, & ce n'eft que par inattention qu'on n'en fait pas la remarque. Quant à l'adreffe ou à l'induftrie corporelle, je pourrois d'abord alléguer les cris & les gémiffemens des enfans nouveaux nés; ce qui n'eft pourtant pas une action entiérement méchanique, mais fpontanée, qui naît d'une impreffion douloureufe & de fa repréfentation & notion intérieure confufes, & qui

exige

exige les mouvemens des poumons, de la poitrine & de tous les organes de la bouche dont l'action dépend de la volonté arbitraire. Voilà la premiere industrie naturellement déterminée des enfans, sans que pour cela ils aient le dessein d'exprimer, avec connoissance de cause, des sons qui doivent exciter la compassion. D'ailleurs il est à remarquer que les enfans qui naissent bien constitués, ouvrent les yeux arbitrairement en élevant les paupieres, après que la foible lumiere qui les a pénétrées étant fermées, leur en a fait naître l'envie. Cette action suppose une adresse innée dans l'emploi des muscles & des nerfs qui mettent avec précision cette partie du corps en mouvement; quoique l'enfant ignore le jeu de cette opération & qu'il ne se propose aucunes fins, ses yeux s'accoutument peu-à-peu à percevoir une plus forte lumiere d'où dépendent les connoissances des choses de ce monde.

Il est difficile de nier que l'action de tetter que les enfans manifestent peu de tems après leur naissance, ne soit pas l'effet d'une adresse innée & non apprise. Il faut tant de mouvemens pour concourir à cette opération; les lèvres, la langue,

le gosier & la poitrine même agissent en cette occasion ; ce n'est point assez que le suc nourricier des mamelles soit pompé, il faut encore qu'il passe par-dessus la langue, qu'il enfile l'œsophage & soit forcé de descendre dans l'estomac par une sorte attraction de plusieurs muscles. On sçait par l'anatomie qu'il faut beaucoup plus d'adresse pour faire passer le liquide par dessus l'orifice de la trachée-artere, sans qu'il tombe dans ce canal, qu'il n'en faut pour y conduire les alimens. Les enfans ont donc une industrie innée non-seulement en avalant le lait mais encore en le pompant. Si cette action n'étoit pas un effet de l'adresse, les personnes avancées en âge pourroient tetter aussi bien que les enfans, puisqu'elles sont exercées aux mouvemens de la bouche nécessaires pour pomper & attirer différens liquides par des chalumeaux très-minces. J'ai vainement essayé de tetter; mes expériences ne m'ont pas satisfait & j'avoue que je n'ai jamais pu y réussir. Nous oublions donc cette adresse innée, au point que si les Médecins nous ordonnoient l'usage du lait de femme, nous ne pourrions l'acquérir que par des épreuves réitérées. On voit évidemment par-là qu'une même a-

dresse

dreſſe peut être naturelle & innée, & qu'elle peut auſſi s'acquérir par de fréquens exercices.

On peut faire une pareille obſervation ſur les traits du viſage qui ont la plus étroite correſpondance avec les ſenſations & les paſſions. Les enfans dès l'âge le plus tendre ſçavent peindre & tracer naturellement ſur leur phyſionomie la ſituation de leur ame, leurs paſſions, leur ſatisfaction, leurs deſirs, leur douleur & leur crainte; ils ont même l'art de diſtinguer l'expreſſion de ces paſſions ſur les traits des autres, puiſqu'ils ſe mettent à pleurer ou qu'ils ſont ſaiſis de crainte, lorſqu'on leur fait quelques grimaces, ou qu'on leur préſente un viſage ſérieux & ſévere. Quelque naturelles & quelque fideles que ſoient ces expreſſions des paſſions, les orateurs, les courtiſans, les comédiens, les faux dévots & les baladins ſçavent les acquérir par un fréquent exercice. On a vu des bateleurs porter cet art à un ſi haut dégré de perfection, que pendant que la moitié de leur viſage exprimoit la joie en ſouriant amicalement, l'autre moitié peignoit une triſteſſe profonde & pleuroit à chaudes larmes. On appelle donc art cette adreſſe à compoſer

les traits de ſon viſage pour exprimer tel-le ou telle paſſion, parce qu'elle s'acquiert par l'exercice Mais elle n'en eſt pas moins une adreſſe induſtrieuſe lorſqu'elle eſt innée (61).

§. 139.

(61) CICERON (*de Leg. lib. I, cap. 9 ſect. 27*) dit en parlant des mines naturelles. *Et is qui appellatur vultus, qui nullo in animante, præter hominem, ineſſe poteſt, indicat mores.* (de Or. III. 59. ſect. 221.) *in ore ſunt omnia — animi eſt enim actio, & imago animi vultus eſt, indices oculi: nam hæc eſt una pars corporis, quæ quot animi motus ſunt, tot ſignificationes & communicationes poſſit efficere.* & dans Piſon. I. *Vultus ſermo quidam tacitus mentis eſt.* id. Offic. c. 29. *Licet ora ipſa cernere iratorum, aut eorum qui aut libidine nimia geſtiunt — quorum omnium vultus, voces, motus, ſtatim mutantur.* HORACE (de arte poet. v. 101.) dit en parlant des mines naturelles & artificielles:

Ut ridentibus arrident, ita flentibus adſunt
Humani vultus: ſi vis me flere, dolendum eſt
Primùm ipſi tibi. —
Format enim natura prius nos intus ad omnem
Fortunarum habitum: juvat, aut impellit ad iram,
Aut ad humum mœrore gravi deducit & angit.
Poſt effert animi motus interprete lingua.

LONGIN, περὶ ὕψους §. 22 dit de l'art qu'il n'eſt parfait que lorſqu'il imite la nature: CALLISTRATUS, *in deſcriptione Staturæ Æſculapii* appelle la ſculpture ἠθοποίητον τέχνην PETRONE. c. 83, p. 420. *Burmanni*, ou p. 312. *Hadrianidis animorum picturam.* Selon PLINE (Lib. XXXV, cap. 10.) ce fut Ariſtides de Thèbes qui le premier ſçut

pein-

§. 139.

La ſtructure merveilleuſe de l'organe de la vue renferme en elle une adreſſe infinie, ſuivant la repréſentation de l'ame. Car outre que nous dirigeons les globes des deux yeux ſur un point quelconque, nous plaçons auſſi l'image des objets qui viennent s'y peindre, devant nous & hors de nous. C'eſt ſuivant la meſure de l'angle ſaillant que nous agrandiſſons l'image dans la repréſentation. Et comme la reſſemblance des deux images des deux yeux eſt ſimple & non double, nous la retournons ſens deſſus deſſous, en plaçant l'impreſſion de chaque rayon de lumiere à ſon

peindre l'ame & exprimer tous ſes mouvemens: *Ariſtides Thebanus omnium primus animum pinxit & ſenſus omnes expreſſit.* C'eſt pourquoi il eſt dit dans *Anthologia* lib. II. c. 43 d'un quelqu'un qui fut difforme d'ame & de corps, ſuivant la verſion de *Morus.*

Pingere difficile eſt animum, depingere corpus
Hoc facile eſt; in te ſunt tamen ambo ſecus.
Nam pravos animi mores natura revelans,
Fecit ut emineant undique conſpicui.
Sed formæ portenta tuæ, deformia membra,
Quis pingat? quando hæc cernere nemo velit?

La peinture des paſſions par LE BRUN eſt auſſi connue qu'eſtimée.

ſon origine ; c'eſt ainſi que nous voyons en haut ce qui ſe peint dans le bas de l'œil. Si cette adreſſe ne nous étoit pas innée nous ne pourrions l'acquérir ni par l'étude ni par aucun exercice, à cauſe de la multitude d'actions qui toutes ſe dirigent d'après les régles de la lumiere.

Que l'on examine le reſte des forces de notre ame, on en trouvera beaucoup qui ſont miſes en activité avec une adreſſe ſi déterminée, qu'il ſeroit impoſſible d'acquérir cette adreſſe par l'exercice, ſi elle ne nous étoit pas innée. La force de l'imagination nous ſert volontairement & involontairement, & ſuit la régle conſtante de nous repréſenter le paſſé avec le préſent, pourvu que quelque objet de la repréſentation préſente nous rappelle ſeulement une partie du paſſé. Si la force de l'imagination, ſuivant cette régle, n'étoit pas naturellement portée & prête à nous renouveller l'image des choſes paſſées, tous les efforts du génie & l'exercice le plus aſſidu ſeroient incapables de nous les retracer; nous ne pourrions jamais nous reſſouvenir des choſes paſſées, ni comparer les choſes paſſées avec les choſes préſentes ou celles-ci avec celles-là, ni par conſéquent diſtinguer leur reſ-

ſem-

ſemblance ou leur différence. Enfin ſans cette capacité de la force d'imagination, les autres forces de l'entendement & de de la raiſon nous deviendroient inutiles puiſque nous ne pourrions en faire aucun uſage. Les hommes ſont donc doués d'une adreſſe innée qui leur repréſente les choſes paſſées de maniere à les leur faire diſtinguer d'avec les choſes préſentes, & à les mettre à portée de les comparer entr'elles. C'eſt par-là que remontant aux années écoulées, nous nous retraçons les objets que nous avons vus alors & que nous parcourons la ſcene des événemens qui ſe ſont paſſés ſous nos yeux.

La raiſon elle-même, autant qu'elle eſt déterminée par la nature, nous fournit une preuve des adreſſes induſtrieuſes innées; puiſque, dès la plus tendre enfance, nous témoignons un vif empreſſement de comparer les objets dans nôtre repréſentation, ſuivant les régles des rapports & des diſparités. C'eſt pourquoi, ſans qu'on ait beſoin d'inſtruire les enfans, ils ſçavent d'eux-mêmes ſe former des notions générales & abſtraites des eſpeces & des genres entiers, notions qui renferment ſeulement la reſſemblance des diverſes eſpeces ou des divers objets indi-

viduels: ce qui conſtitue la baſe de la capacité de l'entendement. C'eſt à l'aide de cette réflexion ſur la reſſemblance des inflexions de voix, des mots & des phraſes, que les enfans ſe ſont eux-mêmes une grammaire naturelle, & c'eſt d'après une pénétration obſcure des régles, qu'ils apprennent à bien entendre une langue & qu'ils parviennent à la parler. Ces remarques ſont infaillibles dans tous les enfans qui ſont bien conſtitués. Si cette réflexion n'étoit pas en eux une adreſſe, ou plutôt une faculté naturelle, ils ſeroient tout auſſi incapables de s'y livrer que les animaux; toutes les inſtructions & tous les exemples poſſibles ne leur ſerviroient de rien pour faire uſage de la raiſon, pour entendre une langue & pour en prononcer les mots avec exactitude.

§ 140.

Notre propre expérience nous apprend évidemment que notre ame eſt naturellement pourvue, ainſi que notre corps, de forces déterminées, qui produiſent par un inſtinct aveugle naturel & indépendamment de l'influence de la penſée & de la réflexion, une adreſſe réguliere dans nos actions, tout-à-fait conforme aux régles

gles de l'art, qu'on doit nommer à juste titre innée & héréditaire ; quoiqu'elles ne soient pas déterminées, comme dans les animaux à l'exécution des ouvrages extérieurs de l'art. Il est encore évident que nous n'atteindrions jamais aux autres adresses & aux autres arts qui s'acquierent, même à l'aide de nos forces supérieures, si ces adresses fondamentales ne nous étoient pas imprégnées & si elles n'étoient pas déterminées aussi loin qu'il le faut pour nous guider dans les routes qui conduisent à la perfectibilité. Car si la nature elle-même n'étoit pas venue au devant de nos besoins, de quelles instructions & de quels exercices ferions-nous usage pour donner aux enfans cette adresse nécessaire pour se représenter deux images dans leurs yeux, en partie hors d'eux, en partie renversées & en partie comme un seul corps mille fois plus grand qu'il n'est venu se peindre sur la rétine ? Par quelles régles de Dialectiqué & de Grammaire leur enseigneroit-on la maniere d'acquérir des idées générales & la capacité du langage? Il n'appartenoit qu'à la nature de déterminer les premiers efforts de nos forces représentatives pour établir la base de l'art de parler & de raisonner.

Or ſi nous ſommes doués de forces naturelles & déterminées qui renferment en elles, ſuivant leur activité, certaines adreſſes induſtrieuſes, innées, héréditaires & indiſpenſables, & qui établiſſent le principe par lequel nous parvenons à acquérir les autres perfections, nous pouvous donc auſſi, d'après notre propre expérience, expliquer l'adreſſe induſtrieuſe des animaux par leurs forces naturelles & déterminées Il n'y a ſur ce point, entre les animaux & nous, d'autre différence que dans les dégrés; je veux dire que les forces de leur ame ſont beaucoup plus exactement déterminées que les nôtres. Car plus la force de leur repréſentation confuſe eſt bornée, moins elle eſt ſuſceptible, en vertu de ſa propre puiſſance, de déterminer elle-même ce qu'il faut inventer & faire pour ſatisfaire aux beſoins de chaque genre de vie. Les forces de notre entendement étant au contraire plus élevées, elles n'avoient beſoin que d'être guidées par la nature juſqu'au premier ſentier qui conduit à la perfectibilité, pour pouvoir enſuite ſe ſuffire à elles-mêmes & déterminer leurs penſées & leurs actions vers telle ou telle fin. On trouve cette différence de forces de na-

ture

ture plus ou moins déterminées dans les animaux mêmes, en raiſon des beſoins de leur genre de vie qui ſont la meſure de la prédétermination que la nature leur accorde. Privés du ſecours de leurs parens, expoſés à des beſoins divers avant que d'avoir pu acquérir aucune expérience, pluſieurs inſectes manifeſtent dès les premiers inſtans de leur vie un empreſſement tout-à-fait déterminé & une adreſſe induſtrieuſe diſpoſée à exécuter toutes les opérations que leur bien-être exige Ces animaux au contraire, qui par rapport à la foibleſſe de leur corps, ſont confiés par la nature aux ſoins de leurs pere & mere, comme les jeunes oiſeaux & les quadrupedes, ſont ſi ineptes & ſi ſtupides qu'ils ignorent entiérement ce qu'il leur convient de faire; leurs forces naturelles ont beſoin du ſecours de leurs parens juſqu'à ce qu'elles ſoient formées aux uſages convenables à leur genre de vie. C'eſt ſeulement alors que cette capacité naturelle, qui étoit, pour ainſi dire, reſtée cachée ſous l'écorce, ſe développe & ſe montre dans tout ſon luſtre ; ce qui prouve que leurs forces étoient au moins déterminées de loin; c'eſt-à-dire, par exemple, que dans le tems de leurs a-

mours, quand ils ſont prêts à ſe reproduire, ils ſe forment un certain modele de nid, & prodiguent enſuite à leurs petits les ſoins & la tendreſſe dont ils ont eux-mêmes éprouvé les douceurs.

§. 141.

Nous avons déja obſervé ci-deſſus que les inſtincts-induſtrieux des animaux, quoique déterminés par la nature, ne le ſont cependant pas tous entiérement; la nature a laiſſé le ſoin à la repréſentation animale de déterminer, ſuivant les circonſtances, différentes choſes qui conſtituent l'individuel des actions, c'eſt-à-dire, ce que leurs ſens & leur imagination ſont ſuſceptibles d'eſtimer & de déterminer. Car, ſi tout, dans leurs forces naturelles, étoit porté, ſans exception, au dernier dégré de détermination, ce ſeroient alors plutôt des forces de nature inanimées & méchaniques que des forces d'animaux vivans.

Les forces de nature inanimées & méchaniques doivent renfermer en elles une détermination complette pour toutes ſortes d'actions; puiſque privées du ſecours de la perception, de la réflexion, du penchant pour le plaiſir & de l'averſion pour

la

la douleur, elles ne pourroient jamais déterminer elles-mêmes ce qu'elles auroient à exécuter ni la maniere de s'y prendre pour y parvenir. Conſéquemment, les forces méchaniques n'effectueroient rien, ſi elles n'étoient pas entiérement déterminées d'avance à une ſeule opération & à une maniere d'agir certaine. Cependant l'empreſſement méchanique des corps, entant qu'il eſt déterminé en tous points à une activité réguliere & qu'il y eſt toujours diſpoſé, peut très-bien ſe comparer en général aux adreſſes induſtrieuſes & arbitraires des animaux, puiſque celles-ci ſont auſſi produites par une exacte détermination des forces de nature, qui approche de la méchanique, & qu'elles exécutent aveuglément différentes opérations auxquelles les forces inférieures de l'ame ne ſont pas capables de ſe déterminer elles-mêmes. Une machine artificielle telle qu'une horloge, ſuivant ſa force mouvante & l'union de ſes parties, eſt entiérement déterminée à ne ſe mouvoir que d'une ſeule maniere, ſans qu'il lui ſoit naturellement poſſible d'exécuter d'autres mouvemens différens. Mais repréſentons-nous le principal reſſort ou la premiere force de mouvement (le *primum movens*

movens & *αὐτοκίνητον*) comme l'ame de l'horloge, & les autres parties telles que le balancier, les roues, la lunette, l'éguille, la cloche, le battant &c. comme les organes corporels par lesquels elle produit de pareils effets. Supposons que la premiere force mouvante acquiere en même tems une perception de son empressement, & donnons-lui à la place du balancier, des roues, de la cloche &c. les organes des sens, des nerfs, des muscles & des pieds, ce sera alors une machine animale vivante, telle que le canard organisé de Vaucanson, laquelle d'après une perception intérieure de sa force essentiellement déterminée, fera avec plaisir & arbitrairement, quoiqu'aveuglément, tout ce qu'autrement elle auroit exécuté sans sentiment & comme une simple machine artificielle; elle ne sera plus si entiérement déterminée à un seul mouvement, mais elle réglera ses actions avec spontanéité autant que pourront s'étendre ses perceptions externes & internes. Telle est l'image de la constitution animale.

§ 142.

Et pourquoi les forces inférieures de l'ame

l'ame ne ſeroient-elles pas auſſi bien déterminées par la nature à un certain effort ou empreſſement induſtrieux & aux opérations de l'art, que le ſont les ſimples forces corporelles de la machine humaine? On ne peut raiſonnablement s'imaginer qu'une force naturelle ou un empreſſement agiſſant de l'ame n'ait pas une détermination auſſi eſſentielle & auſſi réguliere que celle des forces corporelles agiſſantes. Et comme il eſt viſible que cette détermination naturelle de notre ame pour les opérations induſtrieuſes, précede en nous toute penſée & toute inſtruction ; pourquoi n'en accorderions-nous pas autant aux ames des animaux? La privation des forces ſupérieures de l'ame, leur expérience & leur inſtruction, pour une détermination propre, l'uniformité des actions d'une eſpece entiere, l'immuabilité de leurs opérations dans toutes les contrées & dans tous les tems, & leur induſtrie innée pour les exécuter ; tout cela s'accorde parfaitement avec la détermination naturelle des forces de leur ame. Si nous mettons en parallele ces forces d'ame avec les autres forces animales ci deſſus énoncées, leſquelles ont auſſi beaucoup d'influence ſur les inſtincts induſ-

duſ-

duſtrieux, nous verrons que celles-ci ne contribuent réellement à l'induſtrie naturelle que parce qu'elles ſont prédiſpoſées & plus exactement déterminées par la nature pour les opérations induſtrieuſes de chaque animal en particulier. Les animaux n'ont pas ſimplement, comme nous, un ſeul *organe induſtrieux univerſel* ; chacun d'eux apporte en entrant dans le monde, tout l'appareil néceſſaire à ſes travaux induſtrieux & les muſcles appropriés aux mouvemens particuliers qu'exigent ces opérations, ainſi que la force & la ſoupleſſe qui leur convient. Les *ſens extérieurs*, par la nature & la fineſſe de leurs perceptions, leur fourniſſent directement la repréſentation, & l'attrait qui ſe rapporte à leurs beſoins, ſans jamais s'étendre plus loin. Tout ce qui leur eſt aſſigné pour ſubſiſtance par la nature, affecte agréablement leur odorat & leur goût, tandis que mille autres choſes différentes font ſur ces ſens une impreſſion contraire. Ils diſtinguent entre mille autres les émanations & les ſons des femelles de leur eſpece : c'eſt pour eux un baume attrayant & une mélodie raviſſante qui forment le prélude enchanteur de leurs nôces. *Leur méchaniſme ſenſitif* ou l'in-

l'influence de la perception extérieure ſur le mouvement de leurs membres, met particuliérement en action ces parties corporelles de l'emploi deſquelles dépendent la conſervation & le bien-être de chaque individu animal & de l'eſpece entiere. D'après *la perception intérieure* de leurs membres, de leurs forces & de leur état, ils ſentent exactement leur propre nature & n'agiſſent que conformément à ce ſentiment. En un mot, tout contribue au progrès des opérations induſtrieuſes des animaux, parce que toutes les parties qui doivent concourir à l'exécution ſont déterminées & diſpoſées d'avance à l'uſage qui leur eſt propre. Or, comme la privation de forces ſupérieures de l'entendement, d'expérience & d'inſtruction ne pouvoit être ſuppléée que par la détermination naturelle la plus exacte de toutes leurs forces inférieures; il faut néceſſairement que l'empreſſement naturel ou l'activité propre & eſſentielle à toute ame, ſoit auſſi plus exactement déterminée dans les animaux relativement aux beſoins de leur genre de vie & qu'en même tems l'ame ait un ſentiment intérieur de cette activité.

§. 143.

Si nous nous demandons à nous-mêmes à quoi tendent les vœux naturels, l'inclination, l'empressement & l'occupation de notre ame, nous avouerons que nous desirons tous d'être heureux. Ce sentiment nous est commun avec toutes les créatures vivantes & avec tous les animaux qui renferment une ame sensible dans un corps organisé. Mais cet empressement universel est indéterminé en nous & ne nous indique point par quelle méthode ni par quelles actions arbitraires nous parviendrons au bonheur. L'éducation & les instructions viennent d'abord au secours de notre ignorance & de nos irrésolutions: nous examinons ensuite ce qui est conforme en général à la nature humaine, & nous nous attachons principalement à choisir, relativement à notre capacité & aux circonstances, un genre de vie qui puisse nous conduire à d'heureuses fins.

Nous découvrons souvent dans quelques personnes plus de capacité, de disposition & d'inclination pour un certain art, une certaine science que pour une autre; alors nous disons, cet homme est

né

né pour être muſicien, méchanicien, peintre &c. Nous avons auſſi, dans ce ſens, une grammaire naturelle, une logique naturelle, une géométrie naturelle &c. c'eſt-à-dire que, ſuivant la nature générale ou particuliere des hommes, il peut ſe faire qu'une perſonne ait une diſpoſition plus marquée & mieux fondée pour tel art ou pour telle ſcience. Mais les forces de notre ame n'en ſont pas pour cela plus exactement déterminées à nous faire remplir avec habileté les opérations d'aucun art. Nous pouvons néanmoins meſurer les dégrés de cette eſpece de détermination naturelle par les adreſſes que nous ſommes ſuſceptibles d'acquérir. Car chaque action de l'ame lui donne une plus grande détermination & modification pour une capacité particuliere, capacité qui par la répétition des mêmes actions ſe convertit en une adreſſe réguliere déterminée d'une certaine façon, & ſe change pour ainſi dire en une ſeconde nature, de maniere que nous manifeſtons ſans aucune réflexion diſtincte & même ſans faute, l'adreſſe que nous ſommes parvenus à acquérir. Ce qui doit s'entendre auſſi des adreſſes du corps & des habitudes contractées; chaque opéra-

pération déterminée eſt un pas qui nous approche d'une habileté déterminée.

Or cette habileté déterminée que nos forces de nature indéterminées nous obligent d'acquérir, eſt préciſément cette propriété naturelle & eſſentielle qui eſt innée aux animaux ; c'eſt cet effort antérieur de l'ame, qui eſt déterminé pour telles ou telles opérations induſtrieuſes toujours conformes aux beſoins de chaque genre de vie. Je crois que ces forces naturelles & déterminées de l'ame ainſi que du corps, ſont non-ſeulement plus conformes à l'expérience de nos actions & de celles des animaux, mais qu'elles peuvent encore les expliquer plus ſolidement qu'en admettant aux animaux des idées réelles innées ou des images naturelles. Car les figures matérielles, les modeles, les portraits ou les poupées n'étant que fictives & de pure invention, elles ne contiennent point la nature des actions & n'indiquent nullement comment un animal pourroit s'y prendre pour exécuter un ouvrage d'après ces modeles. D'ailleurs des idées & des repréſentations de l'ame réellement innées, la fixeroient continuellement dans la même occupation ; ces repréſen-

préſentations étant eſſentielles, obſcurciroient par leur clarté toutes les repréſentations non-exiſtantes que doivent produire les ſenſations extérieures; ce qui contredit tout ce que l'expérience nous apprend des actions des animaux. Les forces de l'ame & du corps déterminées ſont au contraire la premiere ſource naturelle de toute activité, mais elles ne ſont réellement & arbitrairement miſes en action que quand elles y ſont excitées par des perceptions intérieures & extérieures: & c'eſt alors qu'elles renferment toutes les déterminations particulieres qu'exige réellement & eſſentiellement telle ou telle opération induſtrieuſe. S'il arrive quelquefois que ces forces naturelles ne ſoient pas entiérement déterminées & qu'elles aient beſoin d'une détermination plus préciſe ſuivant les différentes circonſtances, cette même perception intérieure & extérieure fait alors ſuffiſamment connoître aux forces inférieures de la repréſentation ce qui s'accorde ou non avec l'empreſſement naturel de chaque individu.

Comme il eſt évident que les animaux ont les forces de l'ame & du corps beaucoup plus déterminées que les nô-

tres

tres, qu'ils en ont une perception plus exacte que nous, & qu'on peut par-là concevoir & expliquer facilement leurs adresses industrieuses innées, il seroit inutile d'en chercher une autre cause naturelle. Car les premieres forces réelles, suivant leur détermination réguliere, sont le premier principe de tous les événemens naturels; & tous les philosophes sont obligés de convenir de l'impossibilité d'expliquer les forces fondamentales des choses, ainsi que leurs régles déterminées, philosophiquement ou mathématiquement autrement qu'*à priori*: On ne peut non plus les examiner & les adopter que d'après les résultats de l'expérience. Je crois donc avoir exposé tout ce qu'il étoit possible de dire pour l'explication des instincts-industrieux des animaux.



CHAPITRE XI.

Application des instincts - industrieux des animaux à la connoissance du créateur & de nous-mêmes.

§. 144.

Le regne animal en général présente un spectacle aussi magnifique qu'attrayant, digne des observations de tout homme raisonnable. Nous en faisons partie nous-mêmes, ainsi que toutes les autres créatures vivantes qui peuplent ce vaste univers. Mais malgré la diversité infinie qui nous distingue des animaux & malgré toute la variété qui regne encore entre ceux-ci, ils ont cependant, parmi les choses visibles, la plus grande affinité avec notre nature. Nous leur découvrons beaucoup de ressemblance avec nous, un corps organisé & animé, des organes, des sens & du mouvement, une représentation du présent & du passé, le sentiment du plaisir & de la douleur, un penchant ou une aversion arbitraires,

mille efforts pour leur bien-être & pour leur conſervation, ainſi que pour celle de leur eſpece, l'amour de la vie & cette heureuſe ſatisfaction qui naît de l'accompliſſement de leurs deſirs. Ne méritent-ils pas que nous cherchions à les connoître & ne ſont-ils pas dignes à bien des égards de nous être comparés?

Que l'homme enchaîne, ſubjugue & extermine tous les animaux, qu'il parcoure avec avidité tous les élémens pour ſe procurer une extrême variété d'alimens; qu'eſt-ce que cela prouve, ſinon qu'il eſt lui-même l'animal carnaſſier le plus vorace & le plus inſatiable? Que l'homme s'approprie la dépouille de tous les animaux & tout ce qu'ils font, & qu'il ſçache encore l'employer à ſes vêtemens, à ſes uſtenciles & à ſes occupations; c'eſt à la vérité une marque de ſon génie, mais il préſente en même tems & le ſpectacle de ſa nudité & l'énorme quantité de beſoins dont il eſt environné. On ne peut cependant pas reconnoître ces marques de génie à ceux qui font ſimplement un commerce de ces objets de néceſſité & de commodité ni à ceux qui poſſedent aſſez d'argent pour ſe les procurer. Les uns & les autres en ont toute l'obligation

à

à ceux qui, après avoir examiné la nature des animaux, ont découvert leur utilité, & ont en conſéquence inventé des arts pour mettre en œuvre leurs différentes dépouilles, ou du moins ils en doivent la jouiſſance à ceux qui ayant appris ces arts, les exercent actuellement. Si les hommes, ſuivant l'eſprit économique qui regne à préſent, vouloient tirer encore d'autres avantages ſemblables du regne animal, il faudroit donc qu'ils s'appliquaſſent à connoître de plus en plus la diverſité des animaux, leur conſtitution, leur genre de vie & leurs inſtincts, ſoit pour ſçavoir quelle eſt leur utilité, pour les attraper, les dompter, les apprivoiſer, les faire multiplier, ſoit pour fonder de nouveaux arts en ſe ſervant de leurs dépouilles & des productions de leur adreſſe induſtrieuſe.

Mais en étendant nos connoiſſances ſur ces objets, il ne peut en réſulter que la ſatisfaction de contenter nos deſirs ſenſuels. Quelque choſe que nous faſſions nous ne franchirons jamais les bornes animales, & ſi l'on en excepte quelques objets de ſuperfluité, de luxe & de molleſſe, nous ne gagnerons rien au delà de ce que tous les animaux poſſedent avec beau-

coup moins de peine que nous, c'eſt-à-dire, une nourriture corporelle, des vétemens & les commodités de la vie. Nous avons ſans contredit le plus grand intérêt de connoître cette portion de la nature qui nous approche de ſi près. Moins les animaux ont de capacité & d'empreſſement pour acquérir une connoiſſance des choſes, comme connoiſſance, comme pénétration des vérités & comme perfection de l'entendement; moins l'homme peut ſans cette connoiſſance remplir les fins de ſa nature. Rien ne peut mieux nous conduire à la connoiſſance de nous-mêmes que les obſervations ſur les animaux & ſur leurs inſtincts-induſtrieux innés; c'eſt par-là que nous entrevoyons le but de la création entiere, & qu'en parcourant la chaîne immenſe des créatures vivantes, nous découvrons à chaque pas les traces les plus manifeſtes de la ſageſſe & de la bonté infinies du créateur.

De célebres Naturaliſtes, infatigables dans leurs recherches, ont découvert pluſieurs animaux qui avoient échappé aux anciens obſervateurs; ils ont donné des deſcriptions exactes & dépouillées de tous les récits fabuleux des voyageurs; ils ont

ſéparé

ſéparé les eſpeces confondues, & leur ont aſſigné l'ordre & le rang qui leur conviennent, ſuivant les caracteres; ils ont même orné leurs ouvrages de planches qui repréſentent, ſous les plus belles formes & avec leurs couleurs naturelles, les quadrupedes, les oiſeaux, les poiſſons, les coquilles, les inſectes &c. Nous jouiſſons de tous ces avantages qui facilitent infiniment l'étude de la nature & récréent l'eſprit autant que la vue. On ſent néanmoins que la raiſon n'eſt pas entiérement ſatisfaite de la ſimple diverſité des figures repréſentées, du mêlange animé des couleurs, de la deſcription de pluſieurs animaux & des caracteres & mœurs de chaque eſpece diviſée par claſſe; elle deſire encore de connoître la nature intérieure de chaque individu, ſa propriété & ſon genre de vie, le rapport d'une eſpece animale avec une autre & avec nous, l'œconomie & la conſtitution entiere du regne animal, ainſi que ſa liaiſon avec l'univers & le créateur, objets dont on ne découvre que quelques traits épars dans l'hiſtoire naturelle. C'eſt ſur ce deſir raiſonnable de la nature humaine que j'ai tâché principalement de diriger mes obſervations ſur les inſtincts-induſ-

trieux des animaux : après avoir fait connoître les animaux en général autant que l'exigeoit la matiere que j'ai traitée, il ne me reste plus qu'à appliquer mes observations à la connoissance du créateur & à celle de nous-mêmes.

§. 145.

Je répete ici ce que j'ai déja prouvé ailleurs (62) que tous les animaux ont eu un commencement, & que par conséquent il doit y en avoir eu au moins une paire pour perpétuer chaque espece; mais je dis en même tems qu'il n'existe aucune force dans le monde corporel & dans toute la nature qui ait pu d'elle-même produire ces premiers animaux ni établir une correspondance intime entre leur corps & leur ame. Nous essayerions vainement de remonter aux ancêtres des animaux qui sont actuellement existans ; quelque étendue que soit la ligne de leur généalogie, elle ne peut être infinie, & nous reviendrons toujours à établir une paire d'animaux de chaque espece, comme la pre-

(62) Voyez les cinq premieres dissertations des vérités principales de la Religion Naturelle.

premiere, d'où ſont deſcendus tous les individus qui la compoſent aujourd'hui. Si l'on demande, comment & d'où cette premiere paire tire ſon origine: je réponds qu'il n'y a aucune force méchanique dans l'univers entier qui ait pu raſſembler la quantité infinie de matieres premieres diſperſées, la diſpoſer dans l'ordre néceſſaire à l'harmonie d'un corps organiſé, animer ce corps & communiquer à l'ame des repréſentations & des inclinations ſpontanées. C'eſt ce qui doit nous engager à chercher hors de la nature la premiere origine des animaux & de leur conſtitution. La nature n'eſt point le premier être & ce n'eſt point en elle qu'il faut chercher la premiere cauſe de toutes choſes.

Puiſque l'univers ou ſa nature n'eſt point le premier être, il faut qu'il ait été produit, ainſi que tout ce qu'il renferme, par un autre être réellement increé. Mais ce monde, entant que corporel & par conſéquent inanimé par ſa propre nature, ne peut avoir aucun ſentiment ni jouir de ſa propre exiſtence & de ſes propriétés: ce qui fait voir qu'il n'a pas été créé pour lui-même, mais ſeulement par rapport aux créatures vivantes qu'il renferme, &

qu'il a été diſpoſé de maniere à s'accorder avec leur nature & leur conſtitution. Et puiſque toutes les créatures en général & parmi elles les animaux de notre globe, ſont le but de la création; il n'y a donc aucune cauſe qui s'oppoſe à ce que toutes les créatures vivantes poſſibles & toutes les eſpeces animales exiſtent ſur la terre. C'eſt à préſent la diverſe poſſibilité des genres de vie qui conſtitue la différence réelle des diverſes eſpeces animales poſſibles. De-là vient qu'il y a ſur la terre autant d'eſpeces animales qu'il y a de genres de vie poſſibles, & que la diſpoſition du monde corporel a pour régles le rapport & l'harmonie avec toutes les eſpeces poſſibles de créatures vivantes. Or, comme le corps des animaux eſt de lui-même inanimé & que l'ame ſeule eſt le véritable principe de la vie, la variété de tous les genres de vie poſſibles ne doit ſon origine qu'à la diverſité poſſible des ames & de leur détermination intérieure: C'eſt en cela que conſiſtent les régles & la diſpoſition de chaque corps, entant qu'il eſt uni à une ame & qu'il lui ſert d'organe. Il eſt de l'eſſence de l'ame d'avoir une notion intérieure d'elle-même, de ſentir ſa ſituation, de s'aimer & de chercher

cher

cher à ſe rendre heureuſe conformément à ſa nature. D'où il ſuit qu'en créant le monde, la ſageſſe éternelle a dirigé toutes ſes vues vers le bien-être de toutes les créatures vivantes, & qu'elle s'en eſt fait, pour ainſi dire, une régle générale, d'après laquelle le corps de chaque ame & le monde corporel en entier ont dû être diſpoſés dans la plus parfaite harmonie. Il y a donc autant de ſortes & de dégrés poſſibles de bonheur parmi les créatures vivantes, qu'il y a de différentes déterminations intérieures de l'ame qui y conduiſent: il y a autant de ſortes de corps organiſés qui y correſpondent, autant de ſortes d'eſpeces animales qui y ſont diſpoſées; c'eſt de l'accord de cette fin ſublime vers le bien-être de toutes les créatures vivantes poſſibles que l'univers entier tire ſa perfection, autant que le permet la nature des êtres finis.

§. 146.

Ce ſage rapport du monde avec les vues bienfaiſantes du créateur paroît dans tout ſon jour par les inſtincts-induſtrieux des animaux, entant que, ſoit par leur caractere, ſoit par le nombre, ils ſont uniquement fondés ſur les beſoins de cha-

que genre de vie pour la conſervation & le bien être de l'eſpece entiere, & qu'ils n'ont effectivement d'autre cauſe que les forces déterminées de l'ame & du corps ſelon chaque genre & chaque dégré de félicité.

La variété des inſtincts induſtrieux ou des déterminations des forces naturelles, montre bien la diverſité poſſible dont ils ſont ſuſceptibles. Or, puiſqu'il n'y a rien de néceſſaire dont le contraire ne ſoit auſſi poſſible; il n'y a donc aucun des divers inſtincts & des déterminations des animaux qui ſoit néceſſairement réel en ſoi : chaque individu animal auroit pu avoir d'autres inſtincts & d'autres déterminations, ſi l'on veut faire abſtraction aux vues du grand architecte de la nature. Alors, il ſe ſeroit formé des inſtincts déſordonnés qui ne s'accordant nullement entr'eux ni avec le genre de vie entier, loin de contribuer au bien-être des animaux, cauſeroient infailliblement la plus étrange confuſion dans toute la nature.

Ces inſtincts induſtrieux ou ces déterminations des forces de nature animales ſont, ſuivant leur premiere origine, au-deſſus des forces d'un monde & d'une nature inanimés, ainſi qu'au deſſus des

forces naturelles des animaux mêmes. Car les forces de nature du monde corporel ne peuvent que communiquer & déterminer un ſimple mouvement borné dans un certain eſpace, & jamais elles ne produiront des perceptions, une repréſentation du préſent & du paſſé, un penchant ou une averſion arbitraire ; elles produiront encore moins cette détermination eſſentielle des forces de l'ame qui ſont dirigées vers les beſoins du genre de vie de chaque animal, & dans leſquelles on voit éclater de toutes parts les effets de la ſageſſe & de l'art. Il n'y a aucune néceſſité phyſique ou liaiſon naturellement néceſſaire entre le but ou la fin de l'effort & la détermination des moyens vers la fin. On ne peut pas dire que ce ſoit *neceſſitate phyſicâ:* Tout animal qui veut veiller à ſa conſervation & à celle de ſon eſpece doit être pourvu de certaines induſtries, & il les tient néceſſairement de la nature. Cela eſt purement une *neceſſitas logico - moralis*, une liaiſon néceſſaire qui ſuppoſe la connoiſſance d'une bonne fin & des moyens les plus ſurs pour y parvenir. C'eſt-à-dire que lorſque quelqu'un veut ſérieuſement réaliſer le but où il ſe propoſe d'atteindre, il faut qu'il décou-

vre, qu'il choisisse les moyens les plus convenables & qu'il les détermine ensuite vers ce but. Or il n'est pas de la nature du monde corporel d'être doué de ces facultés; il n'a ni entendement, ni volonté, ni connoissance de lui-même ni de ce qu'il renferme, ni d'amour pour les créatures vivantes ni de prévoyance pour leurs besoins. Conséquemment de pareilles déterminations des forces de l'ame & du corps des animaux, fondées sur les besoins du bien-être de tous les genres de vie, sont originairement au-dessus des forces de la nature sans être naturellement nécessaires; elles nous renvoient au sage auteur de la nature, lequel a déterminé les forces de nature animales, pour remplir cette fin selon les besoins de chaque genre de vie possible.

§ 147.

Cette habile détermination des forces de nature animales, suivant les besoins du genre de vie, est aussi fort au-dessus du pouvoir naturel des animaux. D'un côté, ils ne sont pas doués, comme nous, de forces de nature indéterminées qu'ils puissent librement déterminer & accoutumer à certaines opérations en les exerçant

avec

avec une induſtrie réguliere, d'après la prévoyance de leurs beſoins; c'eſt ce qui fait que les individus de chaque eſpece animale operent tous en maîtres, d'une même maniere, dans une égale perfection, partout & dans tous les tems, ſans exemples, ſans inſtructions, ſans expérience & ſans exercice. D'un autre côté, ſi l'on ſuppoſoit que les forces des animaux, particuliérement celles de l'ame, fuſſent auſſi incultes & auſſi indéterminées que les nôtres, il ne ſeroit pas en leur puiſſance de les déterminer à quelque opération que ce fût.

Car, quand bien même nous voudrions accorder aux animaux la raiſon ou un dégré de raiſon; il faudroit que cette raiſon, entant que force qui doit commencer à ſe former elle-même pour s'élever à un habileté déterminée, fût d'abord inculte, ignorante, tardive, inexercée, foible & ſujette à erreurs. La nature n'agit point par ſauts & par bonds; & cependant les procédés des animaux ne décelent nullement aucuns de ces défauts qui ſont ordinairement les fruits d'une capacité foible & inexercée. Dès les premiers inſtans de leur vie, ils agiſſent avec autant de régularité & de dextérité que s'ils avoient

acquis cette perfection prématurée par les progrès de la raiſon, ce qui ſeroit auſſi ſurnaturel que ſi un enfant âgé de trois mois ſçavoit déja parler, lire, raiſonner, ſciences, politique &c. L'habileté déterminée des animaux ne peut donc pas être l'effet de la raiſon. Et comment une raiſon animale ſeroit-elle capable d'inventer des arts & de les porter en ſi peu de tems à un ſi haut dégré de perfection; tandis que tout l'entendement humain eſt inſuffiſant pour deviner quels ſont les beſoins des animaux & quelle eſt la maniere d'y pourvoir, & même pour découvrir par les obſervations les plus aſſidues comment ils dirigent leurs travaux & comment ils conſtruiſent leurs chef-d'œuvres admirables?

Les animaux ſont donc réellement privés de raiſon & n'ont pas même le moindre dégré de raiſon ; ils ſont ſeulement doués de forces inférieures de l'ame, qui ne peuvent leur aſſurer qu'une repréſentation obſcure & confuſe du préſent & du paſſé. Ils manquent la plûpart d'exemples & d'expérience & ſont tous abſolument privés d'inſtructions & de langage, ce qui leur ferme les ſources de connoiſſances où nous allons puiſer. Ils ne ſe

ſe connoiſſent pas eux-mêmes & ne connoiſſent ni les autres animaux ni les autres objets dont ils ſont environnés, d'après des notions qui puiſſent les mettre en état de juger ce qui leur eſt utile ou nuiſible, & de découvrir les moyens les plus convenables à l'exécution de leurs actions. Si l'on conſidere les animaux qui, par les avantages des ſens, de l'éducation, de l'eſprit, de l'expérience & d'une longue vie, manifeſtent le plus d'induſtrie, on ſera peut-être tenté de croire qu'ils contribuent eux-mêmes en quelque choſe à cette habileté. Mais c'eſt préciſément tout le contraire; & l'effet de leurs opérations induſtrieuſes ne peuvent ſe rapporter uniquement qu'aux inſtincts des paſſions qui par le ſimple attrait ſenſuel les conduiſent directement au but. Ceux qui ſont le mieux partagés d'adreſſe, de ruſes & d'induſtrie, ſont ces animaux abjects qui la plûpart dépourvus de l'ouie ou de la vue, ou du moins privés d'éducation, ſont obligés de pourvoir eux-mêmes à tous leurs beſoins & ſont encore aſſujettis à ſubir pluſieurs métamorphoſes. (§. 78. 84). C'eſt la preuve la plus convaincante que les animaux n'ont pas le pouvoir de s'élever eux-mêmes à ce dé-

gré

gré de perfection; mais que l'Auteur de la nature a suppléé à leur simplicité, à leur inexpérience & à leurs besoins accumulés, par des forces de nature plus exactement déterminées & par une habileté industrieuse innée.

§. 148.

Nous avons une capacité naturelle à inventer ou au moins à apprendre les arts & les sciences & nous sçavons d'ailleurs qu'il s'est écoulé bien des siecles avant qu'on ait inventé les arts les plus simples. L'histoire du genre humain nous apprend qu'une expérience accidentelle a plus contribué à l'invention de plusieurs arts que tout l'esprit & les connoissances des hommes. Le tems, le hazard & l'expérience n'ont contribué en rien aux arts des animaux, & l'on ne peut néanmoins leur attribuer aucune des connoissances qu'une pareille découverte suppose. La grande variété d'instincts-industrieux indique un auteur qui a exactement approfondi l'essence, les forces, & les bornes de la perfection de toutes les especes possibles de créatures vivantes; qui a combiné tous les rapports des objets exterieurs relativement au bien ou au mal-être de chaque

indi-

individu ; qui s'eſt repréſenté clairement toutes les viciſſitudes, tous les accidens & tous les beſoins de chaque genre de vie; qui a parfaitement reconnu les forces de nature intérieures & ce qu'il étoit poſſible de faire d'après leurs régles, ainſi que la voie la plus convenable entre tous les moyens poſſibles pour le bien-être & la conſervation de toutes les eſpeces animales; qui a peſé le préſent, & le futur, les cauſes & les effets, ſuivant la meſure & le nombre, & a tout déterminé de la maniere la plus ſage pour la meilleure fin.

Il ne faut que parcourir les claſſes principales des animaux & l'école entiere de leurs arts (§ 85) pour reconnoître que tout y eſt partagé ſuivant les beſoins de chaque genre de vie, (§ 68, 84) qu'il ne s'y trouve que le néceſſaire & jamais rien de ſuperflu (§ 87, 89). Que l'on ſe repréſente plus en détail quelques-unes des opérations induſtrieuſes des animaux, dont je n'ai traité qu'en paſſant; comme, par exemple, l'art de tiſſer & de la teigne & de l'araignée, celui de creuſer & de remuer la terre du fourmi-lion (§ 54, 55) la conſtruction œconomique des cellules des abeilles, les galleries intérieures des

des fourmillieres & l'occupation des fourmis chargées de faire éclorre les petits, les retraites filées ou creusées où les chenilles & les escarbots subissent leurs métamorphoses (§. 77) le dernier dépouillement des papillons diurnes (§ 82) la prudente prévoyance des plus vils insectes pour leur couvée & leurs petits, ainsi que pour la conservation de l'espece (§ 73); alors on sera pleinement convaincu de l'extrême sagacité que supposent les instincts-industrieux des animaux, connoissances qu'on ne peut néanmoins attribuer aux animaux mêmes. La sagesse increée réfléchit & perce par-tout à travers l'habileté des animaux même les plus stupides; les hommes rougiroient de honte s'ils étoient obligés de deviner, sans observations, les moyens que les animaux employent pour pouvoir à leurs besoins, ou s'ils vouloient se hasarder à en proposer de meilleurs. Ceux qui ont fait une étude particuliere de l'histoire naturelle & qui ont suivi les instincts-industrieux de toutes les especes animales en observateurs attentifs, peuvent seuls se représenter vivement les traits de sagesse & de bonté du créateur qu'ils renferment. Mon dessein est de donner au public,

dans

dans la ſuite, quelques obſervations relatives à cet objet.

§ 149.

Les inſtincts induſtrieux des animaux ne ſont donc point des perfections acquiſes réſultantes des facultés des animaux; ce ſont des forces fondamentales innées & entiérement déterminées qui, de même que toutes les eſpeces animales, ne doivent point leur origine à la nature, mais à l'Etre éternel qui par la pénétration de toutes les perfections poſſibles, a meſuré la diſtribution de ces inſtincts dans la nature, ſuivant les beſoins du genre de vie & pour le bien-être de chaque eſpece animale. On voit donc éclater dans cette ſeule partie de la nature les perfections infinies de ſon auteur de la maniere la plus convaincante & la plus attrayante. On y découvre un Etre ſuprême, ſource premiere de la vie, qui ayant voulu tirer du néant toutes les eſpeces de créatures vivantes poſſibles, leur a préparé les moyens de profiter de leur exiſtence, en jouiſſant de quelque dégré de plaiſir & de félicité: un Eſprit qui a ſaiſi tout-à-la-fois & de la maniere la plus diſtincte toutes les déterminations eſſen-

tielles des choſes finies & de leurs forces, qui étoient nécеſſaires & convenables à chaque genre de vie: un Architecte qui a ſçu établir le plus heureux accord entre la nature inanimée & celle des créatures vivantes: un Inventeur & Diſpenſateur de l'ordre, des régles & des loix méchaniques, ainſi que de l'habileté réguliere de l'ame, par leſquels il a voulu non-ſeulement aſſurer, mais auſſi conſerver la perfection de chaque partie & du tout-enſemble: en un mot l'Etre le plus ſage & le plus débonnaire, qui a daigné étendre les effets de ſa providence & répandre ſes bienfaits & ſon amour juſque ſur ces créatures mêmes qui ſont incapables d'adorer leur créateur & de lui témoigner leur reconnoiſſance par des actions de graces.

Les inſtincts-induſtrieux nous offrent encore des marques particulieres des perfections divines, en ce que le créateur a ſçu élever les forces les plus inférieures de l'ame des animaux à un tel dégré d'adreſſe & d'habileté qu'elles approchent de la raiſon & paroiſſent même en quelque maniere la ſurpaſſer dans pluſieurs circonſtances. Car, quoique les animaux ſuivent aveuglément leurs inſtincts & les em-

empressemens prédéterminés de leur nature, sans pouvoir connoître ni leur propre constitution ni celle des autres objets, ni leur genre de vie avec tous les besoins & les métamorphoses qui en sont inséparables, ni le rapport des moyens qui assurent leur bien-être, leur conservation & celle de leur espece, il y a néanmoins dans la détermination naturelle des forces inférieures de leur ame, un principe si certain pour des actions réguliérement arbitraires, que sans y penser & sans réflechir, elles se servent avec une habileté consommée des moyens les plus sages pour leur bien-être: de maniere que quoique placés dans la sphere des créatures sensitives, les animaux agissent aussi raisonnablement que s'ils étoient doués de raison & de connoissances plus qu'humaines.

L'art & la science des hommes peuvent servir à faire connoître comment les foibles forces des animaux peuvent être élevées à ce dégré supérieur d'activité. Un habile Méchanicien peut non-seulement déterminer l'emploi des forces inanimées les plus simples à une action artificielle qui paroîtra merveilleuse dans une machine qu'il aura disposée à cet effet, ou

ou mettre en mouvement de grands fardeaux avec peu de forces; mais par ſon eſprit, ſa pénétration & ſes connoiſſances, il peut encore employer les forces ſenſitives des autres hommes ſimples & inexpérimentés, de maniere qu'il en réſulte un effet qui ſurpaſſe de beaucoup tout l'entendement de ces hommes ignorans. Par exemple, lorſque pendant les ſoirées d'hiver, on entend dans les rues reſonner ces petites orgues, on ſeroit tenté de croire que c'eſt un fameux muſicien qui exécute telle ou telle pièce de muſique ſuivant les régles de ſon art, après avoir inventé l'inſtrument dont il touche. Croiroit-on que celui qui forme avec tant d'habileté des ſons ſi doux & ſi harmonieux, eſt un pauvre garçon qui n'a d'autre part à l'exécution du concert que d'agiter un morceau de bois en ligne circulaire? Il ne manquoit à la machine que cette foible impreſſion; tout ce qu'il faut pour produire des ſons, ſuivant l'art & le ſtyle de la muſique, y étoit déja diſpoſé & prédéterminé. Ce ſont le méchanicien & le compoſiteur qui, par la détermination intérieure des orgues, ont ſçu élever les forces les plus foibles juſqu'à leur faire produire des effets ſi ſurprenans. N'y

auroit-

auroit-il pas de la folie à vouloir trouver dans les facultés, l'eſprit & les connoiſſances de ce garçon, la véritable cauſe de cette habileté?

On peut encore jetter les yeux ſur une manufacture d'étoffes à fleurs ou de tapiſſeries des Gobelins. On y verra de pauvres tiſſerans dont toute la ſcience ſe réduit à entrelaſſer les fils de la chaîne avec ceux de la trame en ſuivant un ſimple modele. Il leur eſt inutile de ſçavoir ſi l'ouvrage doit repréſenter des fleurs, des arbres, des maiſons, des chevaux, des hommes &c. & ils ont encore moins beſoin d'être deſſinateurs ou peintres. Cependant, que réſulte-t-il d'un travail auſſi ſimple? La plus belle copie de diverſes fleurs dans leur forme naturelle, des couleurs, la ſçavante diſtribution des ombres & des jours, la ſuperbe repréſentation des batailles d'Alexandre, l'hiſtoire de Louis XIV, les quatre ſaiſons &c. le tout auſſi beau & auſſi achevé que s'il ſortoit du pinceau du célebre Le Brun. C'eſt un génie ſublime qui a diſpoſé d'avance tout ce qui étoit néceſſaire à l'exécution de ces différens morceaux & qui en a rendu le travail ſi ſimple & ſi facile que le garçon tiſſeran, ſans avoir aucune ſcience qui lui

lui ſoit propre, peut rendre l'expreſſion la plus touchante de la nature & de l'art. Quel eſt l'homme raiſonnable qui puiſſe s'imaginer de découvrir la premiere cauſe de cette habileté dans les forces inférieures de ces ouvriers ignorans, au lieu de la voir & de l'admirer dans les talens du peintre & dans le génie inventif du fabriquant de tapiſſeries, qui a ſçu rendre des mains groſſieres capables de produire des ouvrages auſſi magnifiques?

J'en appelle à la diſcipline des animaux & à la maniere même de les dreſſer, qui ne conſiſte qu'en ce que les hommes, au moyen de leurs lumieres ſupérieures, ont l'art de déterminer les deſirs des animaux, par quelque attrait ſenſuel, à certaines actions, qui ſemblent découler d'un entendement humain & ſont tout-à-fait conformes à des vues humaines. Pourquoi donc attribuerions-nous la détermination des forces de nature animales qui renferment un entendement infini, & une multitude d'inventions multipliées, pour le choix & l'emploi des moyens les plus ſages relativement à leur genre de vie; pourquoi, dis-je, l'attribuerions nous aux forces inférieures des animaux ou à une néceſſité phyſique & abſolue de leur

leur nature, plutôt qu'à la ſageſſe increéée & à la providence ſuprême du créateur qui en formant tous les animaux, a excité & déterminé leurs empreſſemens & mouvemens aux actions les plus ſages (63)? § 150.

(63) SALOMON dans ſes *Proverbes* Chap. XXX. v. 24, 28. ſemble avoir eu deſſein d'exprimer cette vérité, en parlant des quatre animaux déſignés dans ces verſets. Car Luther en les rendant ainſi: *Il y a quatre animaux ſur la terre qui ſont néanmoins plus prudens que les ſages*, les fourmis, les lapins, les ſauterelles, les araignées, adopte ſans-doute avec le traducteur grec & latin, dans le texte original, le mot *me-chac-chamim*, quoique le terme propre ſoit *Mechiikkamim:* ce qui ſignifie alors; *Et ils ſont pourtant comme des ſages très-bien inſtruits;* c'eſt-à-dire par Dieu, comme θεοδίδακτοι. C'eſt ainſi que JOB dit, Chap. XXV. v. 10, 11. *Dieu, mon Créateur qui nous a mieux inſtruits que les animaux de la terre, & nous a rendus plus ſages encore que les oiſeaux du Ciel.* SALOMON fait alluſion aux inſtincts-induſtrieux des animaux qui, par la ſage détermination du Créateur, ſont ineffaçablement imprimés dans leur nature. Car les Hébreux déſignoient tous les arts par *ſageſſe.* Et c'eſt dans ce ſens qu'il eſt dit dans JOB, Chap. XXXIX, v. 17, 20. *Que Dieu n'a point départi la ſageſſe à l'Autruche & ne l'a point douée de raiſon, puiſqu'elle abandonne ſes œufs ſur la terre:* ce qui veut dire, Dieu n'a pas imprégné à l'Autruche l'inſtinct de couver ſes œufs. Je ne m'arrêterai point à examiner amplement, ſi l'on a exprimé dans la traduction les véritables eſpeces des

§. 150.

Tous les instincts-industrieux, sans ex-
cep-

animaux. Par le mot SCHEPHANIM, on n'a peut-être pas prétendu désigner des Lapins; car ces animaux ne se tiennent pas sur de hautes montagnes & des rochers, mais dans les campagnes; c'est plutôt une espece de rats montagnards, ainsi nommés d'après la signification Arabe du mot *Schapban*, *ingenio pollens*, *astutus*, *intelligens*, comme SCHULTENS nous l'apprend. *Semamit* n'est pas non plus une araignée proscrite du palais des Rois; mais une sorte de petits lézards qui grimpent pendant la nuit le long des murailles pour attraper des mouches.

Je ne m'étendrai pas sur d'autres passages de l'écriture, concernant les instincts des animaux. Car ils n'en indiquent point les propriétés essentielles, & paroissent plutôt vouloir appliquer à l'amendement des hommes les instincts qui ont passé en proverbes généraux. C'est ainsi que SALOMON Proverbe VI. v. 6, 8. ordonne aux paresseux d'aller prendre des leçons de prévoyance & de sagesse de la fourmi, qui pendant l'été & la moisson s'occupe du soin de former des magasins de vivres pour l'hiver. ISAIE, Chap. I. v. 3. donne pour exemple les bœufs & les ânes qui connoissent leur maître & sa créche, tandis que le peuple de Dieu s'obstinoit à ne pas vouloir le reconnoître. JEREMIE, Chap. VIII, v. 7. cite les oiseaux de passage qui reviennent réguliérement dans un certain tems, (suivant la traduction de LUTHER) la cicogne, la tourterelle, la grue & l'hirondelle, lorsque ce prophète

tâche

ception, ſoit par leur nature, ſoit par la quantité, n'étant fondés que ſur ce [illegible] que

tâche d'exciter par cet exemple, les Iſraélites à retourner vers le vrai & ſeul Dieu. Selon St. MATHIEU, Chap. X. v. 16. nous devons avoir la prudence des Serpens; c'eſt-à-dire qu'il faut fermer les oreilles & les ſens à tous les objets qui pourroient nous cauſer quelque tentation: parce qu'on dit des Serpens qu'ils ſe bouchent les oreilles pour ne pas entendre la voix du magicien ou de celui qui ſçait exorciſer. Pſeaume LVIII. v. 5, 6. coll. JEREM. VIII. v. 17. Ces paſſages ſervent plutôt à l'application de la choſe qu'ils ne regardent la choſe en elle-même; cependant cette application a toujours ſa valeur & renferme le ſens d'une vérité, quand bien même le proverbe dont elle eſt empruntée ne ſeroit fondé que ſur une fable ou ſur une abſurdité; ce qui ſe rencontre aſſez communément.

Quant aux fourmis, on n'eſt pas encore entiérement aſſuré, s'il ne s'en trouve pas dans des climats plus chauds quelque eſpece qui s'occupe, pendant la belle ſaiſon, à faire des amas de vivres dans la fourmilliere: ce qu'il y a de certain c'eſt qu'en Europe aucunes eſpeces des ces inſectes ne forment de magaſins & que toutes dorment pendant l'hiver. (Voyez la note ſur les fourmis.) Mais perſonne ne ſera tenté de croire que les prétendus ſorciers & exorciſtes aient jamais pu empêcher, par des paroles ou même des taliſmans, la morſure des ſerpens & des viperes; ni que ces animaux aient eu l'attention de boucher leurs oreilles devant *l'Abracadabra*. Peut-être auſſi que le Proverbe ne doit être pris que

 dans

que les beſoins de chaque genre de vie exigent telle ou telle induſtrie en telle ou telle quantité, dans les cas où il s'agit du bien-être & de la conſervation de chaque animal & de ſon eſpece, il n'y a d'autre liaiſon entre eux qu'une proportion des moyens aux fins qui ſuppoſent la ſageſſe & la bonté du créateur. Ce qui eſt une aſſertion en faveur des cauſes finales & de la maniere de les conſidérer dans les choſes naturelles. Car de quelque côté qu'on examine les inſtincts-induſttieux, il eſt impoſſible, ainſi que je l'ai éprouvé moi-même de différentes manieres, d'en aſſigner avec quelque ſolidité une cauſe, une reſſemblance ou un ordre général. Mais dès qu'on poſe pour principe les beſoins qu'exige chaque genre de vie, alors les inſtincts induſtrieux, comme moyens du bien être & de la conſervation de tous les animaux, ſont compréhenſibles, ſuivant les régles de la ſageſſe & de la bonté éternelle, néceſſaires à tout animal.

Si

dans cette acception; que ces animaux ſont ſourds aux paroles magiques dont ils détournent leur attention; ce qui ſignifie qu'ils s'en mettent fort peu en peine; de maniere qu'on peut en dire: *Temerè me tangis & angis.*

Si les causes finales étoient purement fondées sur l'invention humaine & non sur les choses réelles ; il seroit impossible qu'elles pussent fournir un principe certain pour l'ordre & la répartition des choses réelles, ni une clef universelle pour la compréhensibilité de leur existence, de leur nature, de leur quantité & de leur liaison. Qu'on éprouve d'admettre des causes finales où il ne s'en trouve point, & où il regne seulement un hasard fortuit ou une nécessité aveugle ; on verra alors si le but imaginé s'accordera avec les choses mêmes, ou s'il procurera quelques lumieres sur leur ordre & leur diversité. Ce qui est fondamentalement faux & erroné ne peut avoir aucune harmonie avec les choses réelles, & au contraire, ce qui s'accorde exactement & dans toutes les parties avec les choses, ne peut être ni faux ni erroné.

§. 151.

S'il existe donc dans la nature des causes finales, elles appartiennent, aussi bien que les causes agissantes, à la connoissance philosophique où l'on cherche la cause de l'existence & de la propriété des choses. Et puisque les causes agissantes des choses ne sont mises en activité que par rap-

port à une certaine fin, & que ce ſont les moyens par leſquels la fin ſe réaliſe & s'effectue, les cauſes finales renferment donc le principe des cauſes agiſſantes & c'eſt ſur elles que doivent ſe fixer nos premieres obſervations, avant que de remonter aux cauſes agiſſantes & de pouvoir comprendre clairement qu'elles ont été miſes en mouvement & pourquoi elles ſont conſtitées ou déterminées d'après de pareilles regles. Or, ſi l'on peut trouver ce principe des choſes naturelles & de leurs cauſes agiſſantes, lequel fait clairement connoître leur exiſtence & leur propriété, on ne peut plus douter que ce ne ſoit la véritable cauſe finale; & elle doit néceſſairement répandre une grande clarté ſur l'enchaînement des choſes naturelles; donc elle appartient aux connoiſſances phyſiques.

Il y a ſans-doute pluſieurs choſes dans l'univers, particuliérement dans la nature inanimée, dont nous découvrons les cauſes agiſſantes plus facilement que les cauſes finales. Mais cela prouve ſeulement que nos connoiſſances ſur certaines parties de la phyſique ſont imparfaites, & non que les obſervations ſur les cauſes finales n'appartiennent pas à la connoiſſance phy-

ſique

ſique de la nature. Dans d'autres choſes, au contraire, & ſurtout dans le regne animal, nos connoiſſances ſont plus ſouvent en défaut ſur les obſervations concernant les cauſes agiſſantes que ſur celles qui ſont relatives aux cauſes finales. Il ſuffit de rentrer en nous-mêmes & de prendre en conſidération les inſtincts méchaniques de notre nature; comme la dilatation de l'ouverture de la pupille de l'œil à l'aſpect de foibles rayons de lumiere & le rétréciſſement de la même partie, occaſionné par l'impreſſion d'une lumiere plus vive, le conduit de la ſalive à la bouche, la reſpiration, la ſécrétion & le partage de la bile, les mouvemens de l'eſtomac & des inteſtins, la ſécrétion du lait de la mere après la naiſſance de l'enfant & quantité d'autres efforts de la nature, auxquels notre volonté n'a pas la moindre part; Il ſuffit, dis-je, de conſidérer ce merveilleux méchaniſme de notre économie intérieure pour découvrir facilement que tous ces inſtincts ne tendent à d'autres fins qu'à la conſervation de notre vie & à celle de notre eſpece; mais il eſt beaucoup plus difficile, pour ne pas dire impoſſible, de découvrir les cauſes agiſſantes & les reſſorts cachés de

tous ces mouvemens. Il en eſt de même de la nature de ces repréſentations involontaires de notre ame; on conçoit aiſément les fins où elles tendent, & l'on voit, par les beſoins de notre genre de vie, qu'elles ſont néceſſaires à la ſcience intérieure des choſes préſentes, au ſouvenir des choſes paſſées, à la comparaiſon des choſes propoſées, à la connoiſſance générale & diſtincte, à la découverte & à la pénétration de la vérité; mais la maniere dont l'ame ſe retrace de ſemblables repréſentations eſt un myſtere pour elle-même. Peut-être euſſions-nous déja fait plus de progrès dans la connoiſſance de notre ame, ſi, avec l'expérience de ſes propriétés, de ſes forces & de ſes effets, nous euſſions encore pris en conſidération les cauſes finales de ſes actions. Ces obſervations nous conduiroient au moins à juger beaucoup mieux de notre détermination naturelle & à diriger en conſéquence nos actions arbitraires; c'eſt-à-dire que nous vivrions d'une maniere plus conforme à notre nature & que nous parviendrions à être plus ſatisfaits de notre ſituation. Eprouvons donc ſi, par la comparaiſon des forces de nature animales, nous atteindrons de plus

près

près à la connoiſſance de notre détermination naturelle.

§. 152.

Les hommes ont en général cela de commun avec les animaux qu'ils cherchent à jouir de la félicité dont leur genre de vie eſt ſuſceptible. C'eſt donc à leur capacité & à leurs forces naturelles à nous indiquer à quelle eſpece de bonheur la nature les a deſtinés, & quels ſont leurs beſoins & leurs avantages pour y parvenir. Or, ſi l'on met de côté la conſtitution du corps & de l'ame, commune aux animaux & aux hommes, il ſe trouve de part & d'autre, comme dans toutes les choſes bornées, des perfections & des imperfections, inſéparablement attachées à l'eſſence de chaque eſpece de créatures vivantes. Mais d'après l'œconomie univerſelle du Créateur dans le régne animal, on peut établir cette regle; que chaque individu eſt doué d'autant de facultés & d'induſtrie que les beſoins de ſon genre de vie en exigent relativement à ſon bien-être. La raiſon qui manque aux animaux eſt ſuppléée, ſuivant la meſure de leurs beſoins, par des forces de nature ſenſitives déterminées & par des in-

instincts - industrieux innés dont il leur suffit de suivre aveuglément l'impulsion. Mais les hommes ne sont naturellement doués, que d'autant de détermination de forces qu'il leur en faut d'abord pour les conduire & les guider dans la voie du bonheur. Tout est d'ailleurs indéterminé dans leurs forces de corps & d'ame, même dans les facultés de leur raison, ainsi que dans tout ce qui dépend de la volonté. Ils sont donc obligés de déterminer eux - mêmes tout le reste de leurs facultés & de leurs actions, & ce n'est que par l'étude, la réflexion & l'exercice qu'ils parviennent à acquérir quelque perfection & quelque habileté particuliere.

La détermination des forces du corps & de l'ame des animaux irraisonnables leur procure cet avantage que le défaut d'entendement & d'expérience n'apporte aucun obstacle à leur bien - être, à leur conservation ni à celle de leur espece; puisqu'ils n'ont pas besoin d'acquérir l'habileté qui leur est nécessaire & qu'ils apportent en naissant les adresses industrieuses les plus sures & les plus convenables à tous les besoins de leur genre de vie. Mais, comme leur habileté, avec l'essence même, n'est déterminée qu'à des

opé-

opérations particulieres, elle reste continuellement bornée à un certain genre & à un certain dégré de perfection, de plaisir & de bonheur. Delà vient que leur essence & leur nature semblent être purement destinées à une vie sensitive avec laquelle elles finissent. Au contraire, la plupart des forces de nature de l'homme étant incultes, indéterminées, mais en même tems plus élevées, elles le rendent susceptible de perfections infiniment plus grandes & plus nombreuses, pourvu seulement qu'il les développe en les cultivant & qu'il les détermine aux fins qui lui sont indiquées par sa nature. Et comme des forces qui ne sont essentiellement déterminées qu'à un seul genre d'adresse entre plusieurs possibles, ne peuvent renfermer en elles une habileté universelle & plus élevée, il falloit nécessairemenr que les forces de l'homme, plus élevées, mais finies, fussent de leur nature & par essence indéterminées & par conséquent incultes dans leur naissance. L'homme ne pouvoit apporter en naissant quelque art ou quelque science particuliere & héréditaire; car en même tems qu'une science seule lui seroit naturelle, elle le rendroit incapable d'en acquérir aucune

 autre.

autre. Un penchant néceſſairement & aveuglément déterminé par la nature vers quelque choſe de certain, ne peut être appellé libre & n'eſt point ſuſceptible de s'élever à la pratique des vertus. Mais pour que l'homme pût ſe déterminer & choiſir librement & atteindre à la perfection morale, il falloit que ſes penchans fuſſent naturellement indéterminés pour les actions particulieres, & que ſa détermination fût le fruit de la réflexion; d'où il a dû s'enſuivre qu'avec des forces finies, nous fuſſions ſujets à quantité d'erreurs. C'eſt donc aux bornes eſſentielles des forces ſupérieures de nature qu'eſt inſéparablement attaché le manque d'arts, de ſcience & de vertus innées. Voyons à préſent ſi ce défaut réel qui naît de nos forces ſupérieures de nature, ne renferme pas une détermination naturelle éloignée, qui puiſſe nous conduire à toutes ces perfections & nous aſſurer une plus grande félicité.

§ 152.

Quant au corporel, il nous manque dans les premiers tems de la vie, la force, la ſoupleſſe & l'adreſſe requiſes pour les attitudes & les mouvemens du corps en

entier

entier & des membres en particulier, ainſi que tous les autres organes particuliers, néceſſaires à pluſieurs fonctions corporelles. Nous commençons d'abord à marcher à quatre pieds, & cependant la détermination naturelle éloignée de marcher droit, ſe manifeſte dans la conſtruction même de notre corps. Dans cette action de ſe mouvoir ſur quatre pieds, les jambes ſont trop longues, eu égard aux bras, comme pieds de devant; les mains dans cette attitude ne peuvent être d'aucun uſage & deviennent inutiles; le ſang ſe porte trop abondamment vers le cerveau; nos yeux n'ont point comme ceux des animaux un *muſculum ſuſpenſorium* pour tenir la tête aſſujettie vers la terre, & d'ailleurs ils ne peuvent découvrir au loin dans cette poſition; les inteſtins ne ſont pas aſſez ſoutenus, ils ſont attachés au diaphragme & non à l'épine du dos comme dans les animaux; ce qui les garantit de toute deſcente. Les deux pieds au contraire ſont ſuffiſans pour porter le corps; ils ſont revêtus en deſſous d'une peau épaiſſe déja diſpoſée dans le ventre de la mere, à quoi il ſe joint encore un ſentiment ſûr de l'équilibre. De cette maniere la courſe eſt plus rapide; les

mains & les bras, à cauſe des clavicules, étant peu propres à marcher, le ſont bien davantage à tous les mouvemens, à la défenſe & au maniement de toutes ſortes de choſes; une mere peut ainſi tenir ſont enfant ſuſpendu à la mamelle & marcher librement en le portant. Il n'y a donc par cette raiſon aucune nation aſſez ſauvage pour ne pas ſe ſervir des deux pieds ſeuls pour le mouvement progreſſif, & les ſinges-mêmes qui ont le plus de reſſemblance avec les hommes, quant au corporel, marchent tous ſur deux pieds.

La néceſſité de ſatisfaire les beſoins corporels, l'amitié pour ſon ſemblable, l'amour pour un ſexe différent & les enfans qui en naiſſent excitent les hommes à ſe raſſembler d'abord en petites ſociétés & à en former enſuite de plus grandes. L'envie naturelle & le beſoin de ſe communiquer réciproquement leurs différens deſirs les portent & les forcent même à faire uſage du langage, comme le ſeul moyen naturel par lequel ils peuvent multiplier & rendre clairement le ſigne de leurs penſées. Auſſi parmi les nations les plus ſauvages, on n'en voit aucune qui ſoit entiérement inſociable

&

& ſans langage. L'homme, par rapport à la miſere de ſa condition, eſt deſtiné par la nature à ſe former un langage & à vivre en ſociété, quoique cette détermination ne ſoit que générale & éloignée. Les hommes ſont auſſi portés à l'imitation, particuliérement pendant leur enfance, & comme ils ſont recommandés par la nature, dans cet état de foibleſſe, à leurs parens à qui le ſoin de leur éducation eſt confié, il ſe trouve encore en ces circonſtances une détermination éloignée, ou plutôt aſſez prochaine pour l'uſage de la raiſon à venir. Il n'eſt point d'enfant qui ne ſoit en état d'apprendre en peu de tems, de lui-même & ſans inſtructions, de comparer les objets dans ſa repréſentation, d'entrevoir leurs reſſemblances, de former des idées générales, de les lier par des ſons articulés, de comprendre ce qu'on lui dit & de parvenir peu-à-peu à parler lui-même.

Les hommes, quoique réunis en ſociété, ſont néanmoins accablés de beſoins corporels & n'ont pour y ſatisfaire d'autre organe que les mains; ils n'ont point d'arts innés que ceux qu'ils inventent par l'uſage de la raiſon ou qu'ils apprennent par un fréquent exercice. La défenſe

fenſe, les armes, la ſubſiſtance, le vêtement, la demeure, les meubles, la culture des champs & des jardins, le tranſport des denrées &c. ſont autant de beſoins corporels, connus de chaque individu; mais nous ſçavons que les mains ſeules & le ſimple inſtinct animal, ne ſuffiſent pas pour remplir tous ces objets. La néceſſité détermine donc nos forces ſupérieures de nature à nous appliquer par l'expérience, à la connoiſſance des choſes extérieures, à inventer tout ce qui peut nous être utile & à forger en conſéquence les inſtrumens néceſſaires pour atteindre au but que nous nous propoſons; c'eſt-à-dire que le manque de beſoins ſenſitifs nous renvoie à l'uſage de la raiſon pour acquérir les arts & les ſciences. Il ſeroit difficile de trouver quelque peuple qui n'eût inventé quelques arts & quelques ſciences pour faire face aux beſoins de ſon genre de vie. Et ſi quelques nations ſauvages n'ont pas fait dans les arts plus de progrès que ne l'exigeoit le beſoin le plus preſſant; c'eſt une preuve certaine qu'elles deſcendent d'un peuple barbare qui n'a pas encore augmenté beaucoup ſa population, & qui n'habite que depuis peu de tems ces con-

contrées où il trouve encore en abondance les denrées de premiere néceſſité. Mais plus les hommes ſe multiplient dans un pays, plus on voit les arts y prendre naiſſance; ils ſe perfectionnent enſuite & ſe ſubdiviſent juſqu'à ce qu'ils ſoient portés au point de fournir à toutes les commodités de la vie. Ce qui ne peut avoir lieu ſans le ſecours des ſciences, & particuliérement ſans les Mathématiques, la Phyſique, la Chymie &c. A peine ſçaurions nous enſemencer la terre à propos ou nous haſarder en pleine mer, ſi nous n'avions aucune connoiſſance de l'Aſtronomie.

§. 154.

La privation de cette fineſſe infaillible des perceptions ſenſitives & du méchaniſme ſenſitif, dont les animaux irraiſonnables ſont naturellement pourvus, nous porte encore à la pratique des arts & des ſciences & même à l'uſage moral de la raiſon. Le goût & l'odorat ne pourroient jamais nous ſuffire pour découvrir la nourriture & les remedes qui nous conviennent, ſi nous n'obſervions pas attentivement quelles ſont les plantes dont les animaux ſont uſage, ſi nous ignorions

rions la botanique, le jardinage, l'art de chaſſer, de faire la cuiſine & de préparer des médecines, & ſi nous ne conſultions pas notre propre expérience & celle des autres hommes. La ſenſation douloureuſe, occaſionnée par l'enfantement & d'autres maux intérieurs ou par des bleſſures & contuſions, ne nous ſuggéreroit aucun avis & ne nous indiqueroit aucun remede pour la guériſon, ſi l'anatomie, la chirurgie, l'art d'accoucher, de tailler pour la pierre, d'opérer les hernies &c. n'avoient pas été inventés. De quels moyens nous ſervirions-nous pour ſoulager une vue baſſe, affoiblie ou couverte, ſi l'art de faire des lunettes & des loupes, & ſi celui d'opérer la cataracte ne venoient pas au ſecours de ces infirmités humaines? Et comment pourrions-nous découvrir ces nouveaux mondes qui roulent ſur nos têtes, ces petits animalcules inconnus à nos ancêtres, ſans l'invention des aſtrolabes & des microſcopes? La ſurdité dont quelques hommes ſont affligés en naiſſant, a produit l'art de faire apprendre anx muets & aux ſourds à parler, à lire & à écrire; & ceux dont la ſurdité n'eſt occaſionnée que par un embarras extérieur dans le conduit

conduit auditif, trouvent du ſoulagement par un cornet de figure parabolique dans lequel on a trouvé le moyen de raſſembler les rayons ſonores. Il n'y a perſonne aſſez borné pour ne pas découvrir que pluſieurs ſciences différentes & des expériences réitérées ont une grande influence ſur ces arts & ſur tous les autres arts.

L'illuſion & les charmes trompeurs des ſens pour les plaiſirs exceſſifs & dangereux, dont les animaux irraiſonnables n'ont pas la moindre tentation, donnent naiſſance à ces vices de la nature humaine, contre leſquels nous avons à combattre pendant tout le cours de nôtre vie, ſi nous ne voulons pas être emportés & placés beaucoup au deſſous des brutes. Mais cette privation d'une perception ſenſitive, infaillible pour diſcerner le bon d'avec le mauvais, eſt alliée à des forces de nature indéterminées, qui ſont diſpoſées de maniere à nous porter au plus haut dégré de perfection & de félicité. Moins nôtre plaiſir eſt déterné par l'impreſſion des objets corporels ſur tous nos ſens, de maniere qu'en voyant, en entendant, en ſentant, en goûtant & en tâtant, nous ne trouvions de ſatis-

ſatisfaction que dans certaines choſes, plus nôtre plaiſir ſenſitif s'accroît & ſe diverſifie. Et lorſque, conformément à notre nature, nous trouvons le plaiſir par l'uſage de la raiſon, il devient alors plus pur & plus vif en s'éloignant des ſéductions groſſieres & ſenſuelles. Plus nous trouverons de goût dans l'exercice des forces ſupérieures de notre ame, & dans la détermination raiſonnable & libre de nos actions, en quoi nous ſerons encore ſoutenus par un ſentiment intérieur, plus les charmes groſſiers des ſens extérieurs s'affoibliront & nous paroîtront enfin inſipides & révoltans.

Il ſe joint encore à cela le defaut de cette perception intérieure dont la nature a doué les animaux. Les animaux, ſuivant leur organiſation, ont un ſentiment intérieur de l'uſage auquel leurs membres ſont deſtinés, ils ont auſſi un inſtinct intérieur qui leur trace les opérations qu'exigent les beſoins de leur genre de vie, qui leur fait preſſentir les maladies & leur indique les moyens de les guérir. Ce n'eſt au contraire que par de longs & fréquens exercices que nous apprenons à nous tenir debout, à marcher, à courir, à danſer, à ſauter, à voltiger, à monter

monter à cheval, à lutter, à faire des armes, à nager, à parler, à chanter, à forger les inſtrumens qui nous manquent & à nous accoutumer à les manier de différentes façons avec toute l'adreſſe & l'habileté qu'exigent nous travaux divers. Cette imperfection de notre nature eſt donc encore un nouveau véhicule qui nous excite à inventer de nous-mêmes des mouvemens artificiels, des inſtrumens, des arts & les méthodes dont ils ſont ſuſceptibles, ou au moins à exercer ces arts d'après les exemples & les inſtructions qu'on nous a donnés. Comme nous ſommes auſſi privés du ſentiment intérieur & exact des dérangemens auxquels notre corps eſt ſujet; que nous ignorons la cauſe de la maladie & les remedes propres à nous en délivrer, il eſt eſſentiellement néceſſaire que nous nous élevions à la connoiſſance de l'anatomie, de la chirurgie, de l'hiſtoire naturelle, de la phyſique, de la chymie &c. Et dans le cas où nous n'avons point cultivé ces ſciences, nous ne pouvons nous paſſer du médecin; il faut encore que cet artiſte n'agiſſe pas à tâtons & d'après quelques expériences, mais qu'il connoiſſe à fond l'enchaînement des forces

ces

ces du corps humain; qu'il puiſſe décider du genre de chaque maladie par les ſymptômes; qu'il ſçache en découvrir les cauſes, & qu'enfin concluant par les propriétés & les effets des choſes naturelles, il indique les remedes les plus propres à rétablir l'ordre & le calme dans toute l'œconomie animale.

Enfin la perception intérieure que les animaux ont de l'effort naturel & déterminé de leur ame leur procure en même tems l'avantage d'avoir une repréſentation déterminée de tout ce que leur nature exige; ils agiſſent en conſéquence ſans réflexion, & néanmoins avec une habileté réguliere, marquée au coin de l'art le plus exquis. Quant à nous, le ſeul ſentiment intérieur que nous avons eſt le plaiſir d'être heureux, c'eſt-à-dire, de pouvoir jouir d'un plaiſir durable. Mais ce ſentiment intérieur ne nous apprend point naturellement ce qui doit nous procurer un plaiſir ſolide & permanent & tel qu'il puiſſe contenter nos deſirs naturels. Et comme nous ne pouvons ſatisfaire ces deſirs ſans la connoiſſance de notre nature & des choſes de ce monde, deſquelles notre contentement dépend; cette privation, entant que ſon principe réſide

réſide dans des forces indéterminées, nous excite à réunir tous nos efforts pour parvenir à nous connoître nous-mêmes ſuivant les propriétés de notre entendement, de notre volonté & de notre conſtitution naturelle; elle nous porte enſuite à connoître l'univers, ſon enchaînement & ſes rapports avec nous, ainſi que les actions libres par leſquelles nous pouvons ſatisfaire au vœu de la nature: En un mot, elle nous échauffe du deſir de nous livrer à l'étude de la philoſophie & de ſuivre ſes préceptes.

§ 155.

On voit clairement par-là, que nos forces de nature indéterminées, même dans l'état de privation d'une détermination plus prochaine, renferment une détermination éloignée, quoique preſſante, vers laquelle, entant que créatures libres & raiſonnables & ſuivant le genre de notre vie, nous ſommes portés ſans ceſſe à employer nos facultés ſupérieures; c'eſt-à-dire qu'il réſulte du tout une tendance à l'invention propre, à l'exercice & à la pratique des arts & des ſciences utiles & à une conduite qui y ſoit entiérement conforme. D'un autre côté, les perceptions

tions élevées de notre ame, qui nous diſtinguent des animaux & nous donnent tant d'avantages ſur eux, nous font trouver une extrême ſatisfaction dans la pénétration de toute vérité, de toute beauté, de toute perfection, & de tout ordre ſoit en nous, ſoit hors de nous, ainſi que dans toutes nos actions, entant qu'elles ſont conformes aux vues de la nature. Il eſt vrai que nous paroiſſons dans le monde dans un état animal ſenſuel & même encore au-deſſous de cet état; mais nés pour la ſociété, les prérogatives de nos facultés naturelles commencent déja à ſe manifeſter dans les enfans par la capacité du langage & par les idées générales. Bientôt après & à meſure qu'ils croiſſent, ils ſentent un deſir d'exercer leurs ſens & leurs forces corporelles ſur toutes ſortes d'objets & par toutes ſortes de mouvemens; mais quand une fois une éducation convenable a facilité le développement des nobles facultés de l'ame, c'eſt alors qu'ils ſe ſentent animés du deſir de connoître les choſes naturelles, l'hiſtoire, les arts, les ſciences, & qu'ils ſont portés à faire uſage des reſſources de l'eſprit & de la raiſon pour pénétrer les vérités phyſiques & morales. Quel-

que

que corrompu que ſoit le cœur humain ou quelque diſpoſé qu'il ſoit à ſe corrompre par les principes d'une éducation négligée ; il exiſte néanmoins, même dans les ames les plus atroces, un ſentiment naturel qui fait naître une ſatisfaction intérieure à la vue de tous les actes de juſtice & de bienfaiſance, & qui excite au contraire l'averſion pour tout ce qui porte l'empreinte des vices & des forfaits. Par cette perception de l'ame, réſultante de ſes facultés ſupérieures, notre nature eſt d'autant mieux diſpoſée & portée à s'élever au plus haut dégré de perfection & de félicité, qu'aucune détermination certaine ne lui preſcrit de bornes, & que le pouvoir & le deſir de remplir cet objet vont toujours en s'accroiſſant & s'étendent même au-delà du terme de la vie.

Il y a certainement une différence eſſentielle entre nous & les animaux ; les forces de nature, dans toutes les eſpeces animales, ainſi que dans chaque individu, ont pour derniere fin certaines bornes de perfection & de félicité ſenſuelle, qu'ils n'ont ni le pouvoir ni même le deſir de franchir. Les animaux ſont à la fois auſſi parfaits qu'ils doivent & peuvent le de-

venir, & qu'ils l'ont été de tous les tems. L'homme ſeul eſt ſuſceptible de perfectibilité; il peut ſeul s'élever par dégrés aux plus belles connoiſſances, mais la brièveté de ſa vie l'empêche de ſatisfaire entiérement ce noble penchant de ſa nature. Je trouve en cela deux choſes remarquables. Premiérement, les animaux ne peuvent ſe repréſenter abſtraitement le paſſé comme tel, ni ſe reſſouvenir des objets & de ce qu'ils ont fait: ils ne peuvent, par une comparaiſon diſtincte du préſent avec le paſſé, prévoir le futur comme tel, ni en conſéquence former des deſirs ſur la poſſibilité d'un bonheur à venir. De toutes les créatures vivantes, l'homme eſt le ſeul à qui ce pouvoir & ce deſir naturel ſont réſervés. Secondement, il paroît ſingulier que l'homme ait une connoiſſance beaucoup plus préciſe de l'état & des modifications de ſon ame que de ce qui ſe paſſe dans l'intérieur de ſon corps, tandis que les animaux, au contraire, nous ſurpaſſent de beaucoup quant à la perception intérieure de l'état de leur corps & de tout ce qui s'accorde & ſymphatiſe avec ſa nature. Cette diverſité doit ſervir à nous convaincre que la nature elle-même, par une détermination

éloi-

éloignée de nos facultés supérieures, excite & dispose notre ame à s'élever progressivement au plus haut dégré de perfectibilité.

§. 156.

L'homme appartient, mais d'une maniere distinguée, à cette classe de créatures vivantes qui sont confiées par la nature aux soins & à l'éducation de leurs parens, afin que ceux-ci leur donnent les premieres notions de la perfection convenable à leur genre de vie. Or, si les oiseaux ont l'instinct naturel de couver leurs œufs, de nourrir, de défendre leurs petits encore foibles, ignorans & inexpérimentés, de les dresser & accoutumer à toutes les actions requises pour la perfection & le bonheur de leur genre de vie; des parens raisonnables ne doivent-ils pas être sensibles & se livrer aux mouvemens de leur nature, en se faisant un devoir d'élever leurs enfans, plus ignorans encore que les oiseaux, non comme de simples animaux sensuels, mais en les mettant sur toutes les voies qui conduisent à cette perfection prééminente d'où dépend notre félicité? Il faut donc qu'ils s'attachent d'abord à réprimer dans leurs enfans ces desirs grossiers & immodé-

rés qu'enfante l'illusion des sens ; qu'ils leur indiquent les moyens de régler leurs penchans par la raison, & les mettent par-là en état de goûter une satisfaction innocente, même en jouissant des objets de leurs desirs. Il faut profiter de l'empressement naturel qu'ont les enfans d'exercer leurs forces, pour les instruire & les accoutumer à des attitudes décentes, à des travaux utiles, à l'expérience & à la connoissance des arts & des sciences. Les enfans ont une perception naturelle qui leur indique tout ce qui est bon; il faut encore animer cette connoissance par des exemples, des louanges & des récompenses, afin qu'elle devienne la source d'un instinct ou d'un penchant habituel & prépondérant qui puisse les porter à la pratique des actions morales. C'est par-là que les ames sensibles se distinguent des brutes, & qu'elles se forment au genre de vie qui convient à l'humanité. Le goût raisonnable pour les arts, les sciences, les vertus & les actions héroïques, s'affermit insensiblement par l'habitude d'une conduite conforme à ces principes, ainsi que par l'expérience de la douce satisfaction qui y est attachée; ce goût se convertit enfin en une ré-

résolution immuable qui en s'élevant constamment à un nouveau dégré de perfection, trouve sa propre récompense dans un plaisir renaissant, qui l'échauffe & l'anime de plus en plus à la pratique de toutes les vertus.

Entant que créatures raisonnables destinées à vivre en société, nous avons encore besoin de Directeurs, qui, comme peres communs, s'occupent de l'entretien, de la sûreté & de la bonne éducation de leurs citoyens. Or si les hommes ne se forment que par les arts, les sciences & les bonnes mœurs, il est du devoir des bons Magistrats de réunir tous leurs soins vers ces trois objets; & comme les parens ne sont pas toujours en état de former leurs enfans, c'est au gouvernement paternel de venir à leurs secours par l'établissement des écoles d'arts, de sciences & de mœurs.

Il est vrai qu'à juger d'après le goût général, on envisage principalement la grande population & la richesse comme le fondement d'un état florissant; & l'on ne considere les arts, les manufactures, le commerce que comme les moyens de remplir ces deux objets. Mais ceux qui peuvent se distinguer par la naissance, les

emplois, les dignités ou ſeulement par le luxe, ne cherchent ordinairement qu'à profiter de ces efforts utiles de l'humanité ; & au lieu de reconnoiſſance, ils n'ont que du mépris pour tous ceux qui par leur invention & leurs travaux les font vivre dans une oiſiveté voluptueuſe. Il en eſt beaucoup à qui les ſciences paroiſſent ſuperflues, ignobles & peu convenables à leurs prérogatives imaginaires; ou du moins qui par leur peu de pénétration dans la liaiſon que les ſciences ont entre elles, les regardent en partie comme des productions de la pédanterie ou comme des chimeres enfantées par quelques ſpéculatifs déſœuvrés : ce qui prouve qu'ils ne les ont étudiées que ſuperficiellement & avec dédain. De pareils Seigneurs ne jugent pas plus ſainement de l'enchaînement de l'univers, & en y jouiſſant de toutes ſortes de biens, ils oſent même reprocher beaucoup de fautes & de confuſion à l'auteur de la chaîne immenſe des choſes naturelles. Suppoſons pour un inſtant que les arts, les ſciences & les moralités fuſſent bannis de l'Univers. Que deviendroient alors tous ces grands Seigneurs? Quelles ſeroient leurs prérogatives & leur féli-

félicité, & en quoi pourroient-ils être utiles à eux-mêmes & aux autres?

Plus les Magiſtrats ſeront inſtruits & plus ils ſeront animés du bien public; ils n'auront rien de plus à cœur que de perfectionner les hommes ſociables qui ſeront confiés à leurs ſoins; ils encourageront les arts, les ſciences, les bonnes mœurs, & maintiendront en vigueur l'exercice d'une religion pure & active: en qualité de premiers Protecteurs de toutes les perfections qui peuvent aſſurer le bonheur de la race humaine, ils garantiront au moins de l'indigence & du mépris les artiſtes, les ſçavans, les miniſtres des autels & tous les gens à talens utiles, ou plutôt ils les diſtingueront & les animeront par des marques honorables. Ils auront aſſez de goût & de pénétration pour connoître & pour ſaiſir tous les moyens qui peuvent contribuer à la félicité de leurs citoyens, ou lorſqu'ils ſeront dans le cas de faire des loix ou de rendre des ordonnances, ils auront au moins l'attention de conſulter des perſonnes inſtruites, afin de ne rien preſcrire de contraire aux progrès des arts & des ſciences. Ils conſidéreront que, comme les animaux ne peu-

vent ſe procurer le bien-être convenable à leur genre de vie que par l'induſtrie la plus réguliere & l'habileté la plus parfaite, les hommes dont les fins ſont plus nobles & plus élevées, doivent, à plus forte raiſon, être inſtruits de bonne-heure & puiſer dans les principes les plus ſolides, les moyens qui les conduiront au dégré de bonheur où ils aſpirent.



AP-

APPENDICE

De la différente détermination des forces de la nature & de leurs dégrés divers, pour servir d'explication au Chapitre X.

DE LA DIFFÉRENTE DÉTERMINATION DES FORCES DE LA NATURE.

§ I.

J'ai cru devoir composer ce supplément à mon ouvrage concernant les instincts-industrieux des animaux, dans la crainte de n'avoir pas suffisamment développé, au gré de tout le monde, la matiere des forces de nature déterminées & des divers dégrés de leur détermination. C'est sur ces objets que roulent la plûpart des objections qui m'ont été faites dans les *Lettres de Berlin concernant la Littérature la plus moderne*. (1760. p. 233-279). Je fais beaucoup de cas du style ingénieux & piquant dont ces lettres sont écrites,

& du goût qu'elles répandent ſur les ouvrages d'eſprit. Cependant je ne crois pas avoir donné lieu à la maniere dont on y interprete mon explication des inſtincts-induſtrieux des animaux. Je puis & je prétends à préſent établir plus clairement les principes de mes idées ſuivant les régles de la plus ſaine logique ; je ne crois pas d'ailleurs m'être attiré la critique des Littérateurs en portant quelques jugemens indiſcrets ſur les ouvrages d'autrui. Au reſte, quelle qu'en ſoit la cauſe, le lecteur peut enviſager cet appendice comme ſervant à répandre un plus grand jour, non-ſeulement ſur les forces animales, mais encore ſur nos propres forces de nature & ſur celles de notre ame.

§. 2.

Le Journaliſte de Berlin (p. 277) convient „ que j'ai donné l'explication la „ plus préciſe & la plus claire de ces in„ ſtincts induſtrieux qui indiquent une ré„ gularité intérieure dans les mouve„ mens ſpontanés des muſcles, & que „ j'ai même épuiſé tout ce qu'on peut „ dire ſur cette matiere ; mais que les „ effets qui en réſultent ſont toujours des

„ myſ-

„ myſteres, puiſque les ouvrages induſ-
„ trieux que les animaux produiſent ex-
„ térieurement, ſemblent être exécutés
„ d'après le plan le mieux conçu. Il
„ dit, que quand bien même on vou-
„ droit m'accorder *la direction déterminée*
„ *ſur quelque choſe de certain*, (c'eſt ain-
„ ſi qu'il juge à propos de rendre plus
„ inintelligible ce que j'appelle des for-
„ ces de nature exactement déterminées)
„ qu'il feroit encore impoſſible de ſe
„ former une idée de cette direction
„ ſur un hexagone, plan d'après lequel
„ les alvéoles des abeilles ſont conſtruits,
„ ou ſur quelqu'autre figure réguliere,
„ telle que la toile circulaire des arai-
„ gnées des champs". L'auteur parle en différens endroits de la détermination des forces de nature, comme d'un ſon vuide de ſens, tout-à-fait ſemblable au *principe hylarchique* des Paracelſiens, qui ne préſente aucune idée ſur laquelle on puiſſe ſe fixer; il cherche enſuite à réfuter tous les exemples analogues des adreſſes induſtrieuſes innées aux hommes, que je fais dériver d'une plus exacte détermination de certaines forces de nature, ou au moins il les regarde comme entiérement inutiles à mon hypothèſe.

§ 3.

Dans le premier jugement porté par l'auteur, il me fait beaucoup plus d'honneur que je ne cherche à m'en attribuer. Si ſuivant ſon ſentiment & d'après ſes propres expreſſions, j'ai expliqué d'une maniere claire & préciſe, ces inſtincts-induſtrieux qui annoncent une régularité intérieure dans les mouvemens arbitraires des muſcles; quelles ſeroient donc les difficultés qui l'euſſent empêché de comprendre de la même maniere les ouvrages induſtrieux que les animaux produiſent à l'extérieur, puiſque je n'ai expliqué cette régularité interne que par la détermination exacte des forces de nature animales, c'eſt-à-dire, de leur méchaniſme, de leurs ſens & de leurs perceptions internes? Alors, il me ſemble qu'il n'y auroit plus qu'un pas à faire pour découvrir dans cette détermination des mouvemens internes & réguliers des muſcles, la cauſe productrice de tous les ouvrages extérieurs & réguliers. Car tel eſt mon ſentiment que les ouvrages induſtrieux ne peuvent être produits au dehors que par la régularité interne dans les mouvemens des muſcles, & tel ou

tel

tel ouvrage induſtrieux doit néceſſairement avoir lieu toutes les fois que les mouvemens internes des muſcles ſont réguliérement déterminés pour telle ou telle conſtruction. Je conclus de ce paſſage ainſi que de pluſieurs autres, que l'auteur n'a pas entiérement ſaiſi le ſens de l'explication que j'ai donnée, ni peut-être même le problême que j'ai deſſein de réſoudre par-là. C'eſt ce qui m'engage à préſenter d'abord l'un & l'autre ſous un même point de vue & à en donner une explication particuliere, après quoi je me propoſe de répondre aux objections particulieres de l'auteur.

§. 4.

Le problême ou la queſtion principale concernant les inſtincts-induſtrieux des animaux, eſt: *Comment eſt-il poſſible que ſans expérience, ſans raiſon, ſans inſtructions, ſans exemples ou ſans exercice, les animaux de chaque eſpece, & la plûpart en naiſſant, puiſſent exécuter avec tant d'adreſſe des opérations induſtrieuſes entiérement régulieres & uniformes, & choiſir toujours les moyens les plus propres à l'exécution, relativement à leur bien-être, à leur conſervation ainſi qu'à celle de leur*

eſpece? C'eſt ainſi que j'ai préſenté clairement & avec détail ce que j'avois deſſein d'expliquer avec vraiſemblance, & l'on auroit tort de le méconnoître. Pour réduire à peu de mots ma réponſe à cette queſtion; cette adreſſe induſtrieuſe, réguliere & utile que tous les individus de chaque eſpece exercent d'une maniere uniforme, toujours en maîtres, & la plûpart dès les premiers inſtans de leur vie, cette adreſſe, dis-je, n'a de poſſibilité apparente dans des créatures auſſi irraiſonnables & auſſi inexpérimentées, que parce que *leurs forces de nature du corps & de l'ame, conſidérées en elles-mêmes & pour elles-mêmes ou eſſentiellement, ſont plus exactement déterminées que celles des hommes, tant en ce qui concerne l'objet, qu'en ce qui regarde la nature de leur activité.* J'entends par ces forces, le méchaniſme, la perception extérieure des ſens & la force d'imagination qui y eſt intimement liée, le ſentiment intérieur de la ſituation du corps & de l'ame & le penchant de la volonté.

§. 5.

Qu'eſt-ce en général que la détermination

nation ou la destination ? & qu'entend-t-on par ces mots applicables aux forces de nature, lorsqu'on dit qu'elles sont essentiellement déterminées ?

Déterminé est un mot très-communément en usage, de la signification duquel comme dit Wolf (Ontol. § 104) chacun peut se former une idée distincte par un seul exemple ; je ne l'entens pas autrement ni ne prétens l'expliquer plus clairement que ce grand Philosophe (§ 105, 112). Lorsqu'entre plusieurs choses possibles, on peut réellement en affirmer une en donnant l'exclusion à toutes les autres, c'est cette chose affirmée qui s'appelle alors *déterminée*. Et dans le cas où entre plusieurs choses également possibles, on est dans l'incertitude d'affirmer une chose plutôt qu'une autre, cela s'appelle *indéterminée* (§ 136, 137). Par conséquent la forme des crystaux & des sels de chaque espece est naturellement déterminée ; la figure de l'eau est au contraire indéterminée en soi-même, puisque soit en coulant, soit en gelant, elle est réellement susceptible de plusieurs figures. La signification des mots en général ne peut être entiérement inconnue à personne & beaucoup moins encore à

celui

celui qui s'adonne à l'étude des Belles-Lettres.

§ 6.

Or en considérant les forces de nature comme des efforts ou empressemens imprégnés & disposés à exécuter quelque chose, il est entendu que l'on peut les envisager sous deux significations différentes; sçavoir, comme déterminées ou indéterminées; premiérement en ce qui concerne *l'objet*, & secondement, relativement *au genre de l'activité*. C'est-à-dire, lorsque d'une force de nature, considérée en elle-même, je dois & puis affirmer un certain objet de son activité entre plusieurs généralement possibles, ainsi qu'un certain genre de l'activité entre plusieurs également possibles; alors cette force de nature considérée en elle-même & essentiellement, est déterminée. La gravité des corps, par exemple, est entiérement déterminée en elle-même & en tous sens, puisque qu'on doit convenir que son activité a toujours un certain objet ou but qui est le point central de la terre, & qu'elle a toujours une certaine espece de mouvement dirigé en ligne droite & accompagné d'une mesure progressive de vîtesse.

vîtesse. Nos sens ont également une certaine mesure de détermination. Ils ne peuvent être affectés que de certains objets, de maniere que la vue ne perçoit que la lumiere & les couleurs, l'ouie les sons &c. Et chaque sens a sa maniere & ses régles particulieres de représentation; c'est d'après ces loix qu'il se conduit, sans pouvoir agir par les moyens qui leur seroient opposés. Cependant l'objet individuel est en soi indéterminé dans ces forces de nature de nos sens; c'est-à-dire que ces organes ne renferment aucune détermination pour voir des corps ou des couleurs particulieres ou pour entendre certains sons plutôt que d'autres, ni la maniere de voir ou d'entendre distinctement ou confusément. Nous pouvons à l'aide de ces sens voir & entendre mille choses de diverses manieres, tantôt clairement & tantôt obscurément. Mais la détermination dépend absolument des circonstances extérieures & de la spontanéité de nos actions. La force motrice de nos pieds & de nos mains est au contraire indéterminée en elle-même dans la plus grande partie de nos actions. Car quoique nous ne puissions par son secours entreprendre de nous

mou-

mouvoir d'une maniere opposée aux loix générales du mouvement & de la construction corporelle, nous avons néanmoins la liberté de choisir entre plusieurs especes de mouvemens & quantité de mouvemens de chaque espece, & de modifier encore ces mouvemens en une infinité de manieres que cette force motrice rend également possibles, quoiqu'elles doivent être déterminées auparavant par les circonstances, par la raison, par le choix, par l'instruction & par l'exercice; de maniere que la fréquente répétition d'une semblable détermination à mouvoir les doigts & les pieds, devient enfin une habileté réguliere, ainsi que nous l'éprouvons souvent dans l'art de toucher du clavessin, de danser &c. Mais dans le cas où une force de nature, considérée en elle-même & essentiellement, renferme la détermination particuliere de l'objet ou de la maniere d'agir; alors il s'ensuit que toutes les choses dont les forces de nature sont aussi exactement déterminées, agissent d'elles-mêmes, non-seulement d'une maniere semblable & uniforme, mais encore avec autant de promptitude que de régularité. Cependant, par la comparaison des

des exemples allégués ci-dessus, il est aisé d'observer une différence graduelle dans la détermination des diverses forces de nature, dont je me propose de parler bientôt plus amplement.

§ 7.

C'est de quoi le Journaliste de Berlin ne peut disconvenir d'après ses propres expressions. Il dit d'abord en parlant de la force représentative de l'ame humaine (p. 276) *qu'elle est indéterminée en elle-même & pour elle-même;* mais que par sa situation & par celle du corps auquel elle est unie, elle est *guidée* & *dirigée* d'une maniere sensible vers tels ou tels objets présens, passés ou futurs. — Et que la force de l'imagination ou la représentation du passé n'est autre chose *qu'une détermination de la force représentative primitive.* Il faut bien que les expressions d'une force déterminée & indéterminée ou d'une force guidée & dirigée vers quelque chose de certain lui ayent présenté quelque idée, & en ce cas, il ne les prend donc pas pour des sons vuides de sens. Ensuite la vérité le force d'avouer que chaque capacité humaine est accompagnée d'un certain dégré d'adresse (p. 275).

275). Il a reconnu ſans doute que ces dégrés d'adreſſe ou d'habileté ont leur fondement dans les capacités. Mais ce n'eſt qu'à regret qu'il fait cet aveu. Pourquoi la nomme-t-il *capacité* plutôt que *force*? Car il ſçait ſans doute qu'une capacité ou un pouvoir (*potentia*) n'eſt pas encore un empreſſement d'agir ou une force ; qu'un empreſſement même d'agir ou une force n'eſt pas non plus une habileté & encore moins une habileté réguliere capable d'opérer dans les cas où la force n'eſt pas en elle-même & eſſentiellement déterminée à exécuter une certaine action d'après une certaine maniere d'agir. D'ailleurs qu'entend-t-il en diſant que chaque capacité eſt accompagnée d'un certain dégré d'adreſſe? Cela veut-il dire que l'adreſſe, avec la capacité conſidérée en elle-même & pour elle-même, eſt la même choſe & préſente la même idée, quoiqu'on l'enviſage comme un pouvoir indéterminé? Une pareille définition ſeroit contradictoire & porteroit la confuſion dans tout ce que nous venons d'établir. Comment l'adreſſe accompagne-t-elle donc la capacité? Peut-être en qualité d'acceſſoire ; ce qui ſeroit bien peu philoſophique. Tout ce qui eſt conſtamment

ment & intimement lié à l'eſſence d'une choſe, ſans pourtant s'identifier avec elle, doit néceſſairement lui être intrinſeque. Mais un acceſſoire n'a aucune eſpece de fondement dans l'eſſence d'une choſe: Et ce qui n'eſt pas fondé dans l'eſſence d'une choſe ne peut-être régardé avec raiſon comme intimement & continuellement lié à cette eſſence. Or, ſi l'adreſſe innée ou un certain dégré de cette adreſſe a la capacité ou plutôt la force pour principe eſſentiel; il faut donc aſſigner à la capacité ou à la force quelque choſe de plus que le ſimple pouvoir ou le ſimple empreſſement d'exécuter quelque opération, afin que l'on puiſſe comprendre clairement pourquoi la capacité ou la force manifeſte une certaine adreſſe innée; c'eſt-à-dire que la force conſidérée en elle-même & pour elle-même, doit être exactement déterminée. Par-tout où l'on admet des dégrés d'adreſſe innée, on ne peut ſe diſpenſer d'y admettre des dégrés de détermination dans la force. Donc, ſi l'induſtrie ou l'adreſſe innée ſe manifeſte parmi les animaux dans un dégré plus éminent que parmi les hommes, ce n'eſt qu'en vertu d'une plus grande détermination

tion dans les forces de nature animales; que l'on ne peut s'empêcher de reconnoître. Pourquoi l'auteur borne-t-il donc sa proposition aux *capacités humaines* ? ou si la matiere l'exigeoit ainsi dans cet endroit seul, pourquoi n'a-t-il pas pu découvrir dans les forces de nature des animaux la cause de leur industrie ou de leur habileté supérieure?

§. 8.

Il est très-important de considérer attentivement si les forces des choses qui sont l'objet de nos recherches, sont déterminées ou indéterminées, & quelles sont les déterminations ou les dégrés de détermination qu'on leur attribue. Car rien ne s'effectue naturellement dans l'univers que par les forces des choses, & les opérations constantes qui en résultent sont toujours proportionnées à la détermination essentielle de la force. C'est pourquoi les philosophes les plus célebres ont toujours fait la plus grande attention à la détermination des forces; c'est-à-dire, dans le fait, aux regles des forces. D'ailleurs les choses mêmes different essentiellement entre elles suivant la détermination essentielle de leurs forces

ces

ces. Auſſi, l'on prendra toujours différentes choſes pour les mêmes & on les confondra les unes avec les autres, toutes les fois qu'on n'aura pas attentivement examiné la détermination eſſentielle de leurs forces & les dégrés eſſentiels de leur détermination. C'eſt pourquoi j'ai comparé, d'un côté, les forces de nature des animaux avec celles des hommes, & d'un autre côté, avec celles des corps & des machines inanimées, & c'eſt par-là que je me ſuis mis en état de découvrir quelle étoit la différence des dégrés de leur détermination. Peut-être ai-je deviné la raiſon pour laquelle ces obſervations paroiſſent étranges au Journaliſte de Berlin C'eſt ſans doute parce que Leibnitz & Wolf, ces deux grands hommes, qui d'ailleurs ont laiſſé de ſi beaux ouvrages ſur les forces, n'ont jamais comparé entr'elles les différentes forces de la nature entiere ni la différence graduelle de leur détermination. Le Journaliſte adoptant leurs idees, convient lui-même (p. 225) „ que Wolf a borné „ ſes expériences Pſycologiques à l'homme ſeul, ſans faire aucune mention de „ l'ame des animaux dans ſa Pſycologie „ Empirique". Qu'il me permette de dire

dire avec franchiſe que l'idée de Wolf ſur les ames humaines eſt très-défectueuſe, ſur-tout lorſqu'on veut entreprendre de meſurer les forces d'ame des animaux d'après cette échelle imparfaite. Car, ſuivant cette méthode, on ne parviendroit jamais à déterminer ou à expliquer les avantages des hommes & ceux des animaux, ni à établir une différence eſſentielle entre les ames des uns & des autres.

§. 9.

Wolf voulant propoſer, d'après ces expériences, la premiere idée ou l'eſſence de l'ame humaine, ſe ſert artificieuſement de l'abſtraction; c'eſt-à-dire que parmi les forces particulieres que l'expérience procure, il ne fait aucune mention des déterminations différentes ou déterminations ſpécifiques ni de leurs regles particulieres, & qu'il préſente enſuite toutes les forces de l'ame ſous l'idée générale & abſtraite de la *ſeule force repréſentative* dans laquelle il fait conſiſter l'eſſence de l'ame humaine. Les déterminations qu'il attribue à cette force ne concernent, d'une part, que l'objet en général, *l'univers*, *d'après la ſituation du corps*

corps dans l'univers ; & de l'autre part, l'espece de représentation en général, *d'après la constitution des organes sensitifs.* Voilà tout ce qu'il expose sur la premiere idée de l'essence de l'ame. Les régles particulieres & essentielles des sens, de la force d'imagination, de la mémoire, de la raison sont entiérement oubliées dans cette abstraction; elles n'y ont pas la moindre liaison, ne peuvent être conçues ni déduites de cette notion abstraite & sont purement attribuées à l'expérience. L'abstraction n'est pas la meilleure méthode pour examiner l'essence. Car l'omission de la différence essentielle des diverses especes, comprises sous un genre général, n'est qu'une fiction illusoire qui, suivant notre façon de penser, nous est nécessaire pour nous représenter en particulier la ressemblance qui se trouve entre les especes différentes (*). Elle peut à la vérité nous découvrir quelque chose d'essentiel & non l'essence même; ce qui est démontré lorsqu'on en fait l'application. Car si c'étoit la premiere notion ou la pleine es-

(*) V. ma Logique de 1758. §. 58. N°, 2 & §. 94.

essence même, on pourroit en déduire & en expliquer toutes les autres propriétés des especes; c'est précisément ce qui ne peut avoir lieu dans ces forces de l'ame que nous n'appercevons que d'après l'expérience. Je veux bien convenir que l'ame est une substance simple & qu'en conséquence elle n'a qu'une force unique; mais je n'accorderai point que nous puissions par l'abstraction approfondir l'essence de cette unique force, ni que la premiere force d'ame essentielle doive être indéterminée, parce que par une fiction dans la notion générale & abstraite, nous avons omis les déterminations des especes essentielles. Je tiens pour certain que tant que nous ne connoissons pas entiérement l'essence de cette unique & premiere force d'ame, nous devons nous en tenir à l'expérience & au particulier; car, suivant notre maniere de penser, il y a des forces différentes partout où les régles des forces sont entiérement diverses.

§ 10.

Notre Philosophe, grand partisan de Wolf, regarde aussi la seule force représentative (p. 376) comme la *force pri-*

primitive essentielle de l'ame humaine, & soutient qu'elle est indéterminée en elle-même & pour elle-même. Mais pour y amener la force d'imagination & l'attente des événemens semblables, il ajoute que sa situation & celle de son corps la guide & la dirige d'une maniere intelligible vers telle ou telle chose présente, passée ou future. A la bonne heure; nous y joindrons encore cette détermination: *L'ame de l'homme a une force ou une faculté de se représenter l'univers selon son état diversifié* (selon le present, le passé & le futur). Mais quelqne étendue que soit cette détermination, 1. elle ne concerne que l'objet de la force représentative, sans expliquer ni le genre ni le mode de représentation, c'est-à-dire, les régles des sens, de la force d'imagination, de la mémoire & de la raison. 2. La détermination n'est alors qu'une modification accidentelle de la force essentielle qui dépend uniquement du corps & du monde corporel. Ceci n'a de fondement qu'autant que les objets particuliers & individuels sont accidentels & liés à la chaîne du monde corporel. Mais le genre & le mode de la représentation en général, entant qu'elle parvient à l'ame

comme ame, ont des régles conſtantes & invariables contre leſquelles & ſans leſquelles aucune repréſentation ne peut avoir lieu. Ces déterminations des forces de l'ame ne ſont donc point des modifications accidentelles des choſes corporelles ; mais elles appartiennent proprement & eſſentiellement à l'ame comme ame, ſans que l'on puiſſe néanmoins les expliquer d'après l'eſſence qu'on lui reconnoît. 3. Le défaut de la notion ſuppoſée ſe manifeſte particuliérement par la comparaiſon des ames des hommes avec celles des animaux. Notre force repréſentative a l'univers pour objet. Les animaux ont également la faculté de ſe repréſenter l'univers, & les plus nobles d'entr'eux ont pour cet effet des ſens beaucoup plus fins que les nôtres. L'état de notre corps & la conſtitution de nos organes ſenſitifs bornent notre repréſentation de l'univers à une certaine partie & à un certain dégré de clarté. Nous n'avons en cela ni un plus vaſte champ de repréſentation ni plus de perfection que les animaux. Lorſque nous ſommes en Allemagne, nous ne pouvons ni voir ni entendre les choſes des pays éloignés, qui ne font aucune impreſſion

ſur

ſur nos ſens. Sommes-nous privés de la vue ou de l'ouie, nous le ſommes en même tems des ſenſations qui appartiennent à ces organes. Nos ſens ſont-ils foibles & uſés, notre repréſentation ſe reſſent alors de cette altération & devient obſcure & confuſe. Nous partageons tous ces accidens avec les animaux, & peut-être nuiſent-ils moins à leur repréſentation qu'à la nôtre. De plus, nous nous repréſentons le monde ſuivant ſa différente ſituation, préſente, paſſée & future. Rien en cela n'excede les facultés des animaux. Ils manifeſtent également une vive repréſentation du paſſé, ainſi que l'attente des événemsns ſemblables à venir ; mais ſuivant la notion de notre philoſophe, ce ne ſont que des modifications accidentelles qui ſe reglent d'après la ſituation du corps. Privons en idée les hommes & les animaux de leurs corps, ainſi que la nature les en dépouille par la mort ; alors il ne ſe trouve pas une différence eſſentielle en elle-même entre les ames des uns & des autres. Notre raiſon n'eſt donc rien ? N'eſt-ce pas une force eſſentielle de l'ame humaine ? Ou le principe de cette faculté ne réſide-t-il donc uniquement que dans no-

constitution corporelle ? Il me semble que si Wolf eût pensé à comparer l'ame des hommes avec celle des animaux, il auroit regardé comme une détermination essentielle de l'ame humaine, ce qu'il dit, *qu'elle est une force de se représenter tout dans l'univers avec réflexion.* Car la réflexion ou la comparaison distincte des objets que *l'on se représente, renferme tous les avantages que l'on attribue à la raison humaine, ainsi que je l'ai démontré dans le* § 29 ; & elle appartient essentiellement à notre ame comme ame, puisqu'elle se manifeste en nous dès l'âge le plus tendre. Et puisque mon adversaire ne va pas plus loin que Wolf, sa force représentative de l'ame humaine, & déterminée en elle-même & pour elle-même, ne lui fournira jamais les moyens d'expliquer la moindre des prérogatives des hommes sur les animaux irraisonnables.

§ 11.

Il est aussi peu en état de découvrir & même de concevoir le principe des avantages des animaux, en ne leur admettant qu'une force d'ame aussi indéterminée en elle-même & pour elle-même que

que celle de l'ame humaine, & en regardant tout le reste comme des modifications accidentelles qui ne sont fondées que sur les différentes situations de leur corps. Il dit (p. 252) ,, si la détermination des forces de l'ame des animaux ,, est quelque chose de plus qu'un son ,, vuide de sens, il faut en chercher le ,, principe dans leur nature & même plutôt dans les variations & modifica- ,, tions de l'ame que dans sa force primi- ,, tive. Il est vraisemblable que les mo- ,, difications de l'ame animale se réglent, ,, ainsi que celles de l'ame humaine, suivant la situation des corps. Ainsi ces ,, déterminations des forces de l'ame des ,, animaux sont donc purement fondées ,, sur la situation de leur corps & de ces ,, organes sensitifs". On voit clairement par-là que l'Auteur des Feuilles de Berlin regarde l'ame, suivant sa véritable essence & ses forces réelles, comme une chose indéterminée; que plein de ce préjugé systématique, il prend toutes les déterminations des forces de l'ame pour des sons vuides de sens, ou au moins pour des modifications aceidentelles qui ne sont uniquement fondées que sur la constitution corporelle; que d'après cette

échelle indéterminée, il met les animaux au niveau des hommes en faiſant diſparoître par-là toute différence eſſentielle entre les ames des uns & des autres; Et qu'enfin c'eſt la raiſon pour laquelle il ne peus concevoir la différence graduelle de la détermination eſſentielle des forces de nature. C'eſt en vain qu'on attend qu'il prouve, pourquoi les forces d'ame en elles-mêmes ne peuvent pas être eſſentiellement déterminées & même dans un dégré différent, ainſi qu'elles le ſont effectivement, ni qu'il faſſe connoître les prétendues contradictions qui pourroient faire paſſer ces déterminations pour des mots vuides de ſens. Je crois avoir démontré le contraire quant aux forces d'ame humaines; je vais maintenant, en comparant les forces d'ame des animaux aux forces humaines & purement méchaniques, faire voir quels ſont en général les dégrés de la détermination eſſentielle dans toutes les forces de nature, & je prouverai d'après cette conſidération que les forces animales tiennent le milieu entre toutes les deux.

§. 12.

Les Scholaſtiques paroiſſent avoir eu une

une idée confuſe des différens dégrés de la détermination des forces de nature par cette définition, *le pouvoir prochain & éloigné (potentia proxima & remota) ou le pouvoir complet & imparfait (potentia completa & incompleta)*. Mais je vais déterminer ces dégrés plus clairement & plus exactement, en comparant entr'elles toutes les forces réelles, ſoit intellectuelles, ſoit individuelles, ou liées â la conſtitution corporelle. J'établis d'abord qu'aucune force de nature, aucun empreſſement à effectuer quelque choſe, ne peuvent être entiérement indéterminés; il faut au moins y admettre un genre plus étendu d'objet & un mode plus général d'activité, Le franc arbitre même de l'homme, la force la plus indéterminée que nous connoiſſions dans le monde, a un objet d'un genre ſupérieur: c'eſt-à-dire qu'il a en général le bien & le mal pour objet; & qu'il eſt ſoumis & lié aux régles générales de toute volonté, ſans leſquelles & contre leſquelles il ne peut ni vouloir ni choiſir. Il en eſt de même de la raiſon. Toutes ſes opérations ſont les fruits de la réflexion & de la comparaiſon des objets; mais elle ſe dirige en général d'après les régles de la

convenance & de la disconvenance sans lesquelles nous ne pouvons acquérir de connoissances certaines. C'est ainsi que plusieurs forces motrices de nos membres, soumises aux résolutions réfléchies de notre libre volonté, comme le mouvement des doigts & des organes de la voix, sont cependant déterminées par un genre supérieur d'objet, suivant les loix générales du mouvement & de l'organisation de nôtre corps. *Le premier dégré de la détermination essentielle des forces de nature* consiste donc en ce qu'elles ne soient déterminées qu'à *un genre général* de l'objet & de la maniere d'agir. D'où il suit de soi-même qu'il se présente à ces forces un libre & vaste champ dans lequel elles peuvent exercer leurs efforts sur plusieurs especes & genres inférieurs d'objets individuels. Il suit encore que par cette considération & comparativement, l'on peut les appeller indéterminées, entant que le plus grand nombre reste indéterminé suivant leurs régles essentielles. Car il est possible à la raison de prendre en considération mille choses diverses, de comprendre, d'inventer, d'apprendre un grand nombre de vérités, de sciences, d'arts, & de les porter

porter à un plus haut point de perfection. Il s'offre ſans ceſſe & de toutes parts au choix de la volonté une foule immenſe d'objets, de genres de vie, d'actions, dont elle peut s'occuper & d'après leſquels elle peut régler & contenter ſes deſirs. Les forces motrices & arbitraires des mains, comme organe univerſel des hommes, ſont diſpoſées en elles-mêmes de maniere à exécuter toutes ſortes d'opérations induſtrieuſes. La bouche, la langue & le goſier peuvent former des ſons variés à l'infini. Or, comme ces facultés aſſurent à l'homme quantité de prérogatives ſur les animaux, il eſt facile de voir que les forces de nature ſont le moins liées en elles-mêmes & par leurs régles eſſentielles, & qu'elles n'ont que le premier dégré de la détermination.

§ 13.

Le ſecond dégré de la détermination eſſentielle des forces de nature renferme déja *un certain genre inférieur* de l'objet & de la maniere d'agir. Nous trouvons ainſi la propriété de nos forces inférieures des ſens & de notre repréſentation ſenſitive. La vue, par exemple, parmi tant de genres de choſes à connoître, n'a pour

objet que l'effectif, que des corps ; elle ne peut même s'occuper de ceux-ci qu'entant qu'ils lui découvrent leurs propriétés par la lumiere qu'ils réfléchissent, & la maniere représentative de cette impression se dirige en général d'après les régles de l'optique. Cependant la vue peut s'exercer non-seulement sur une infinité de choses individuelles, mais particuliérement encore sur différentes especes d'objets, tels que les couleurs, la forme, la proportion & la beauté, les grandeurs & les figures, le nombre & la quantité & le mouvement des corps visibles; elle peut se représenter ces propriétés sous différentes faces & d'une maniere plus ou moins parfaite, suivant la direction de nôtre entendement & de nôtre volonté. Quoique les animaux soient doués de la vue, ils n'ont pas la faculté de la porter sur les especes particulieres d'objets visibles; mais le défaut de raison les oblige & les détermine à se représenter à la fois & pêle-mêle tout ce qui leur tombe sous les yeux, & ils ne peuvent se conduire que d'après l'impression ou l'irritation que leur a causée la représentation confuse des objets apperçus. J'ai déja observé ailleurs que les autres sens des animaux sont également

ment bornés, & qu'ils ne produiſent qu'une irritation ou un attrait exactement déterminé.

§. 14.

Si l'on veut conſidérer tous les dégrés réels & poſſibles de la détermination eſſentielle des forces de nature, on trouve d'abord *à priori* ſuivant l'échelle des dégrés des choſes poſſibles, qu'il y en a encore deux autres Ainſi *le troiſieme dégré d'une détermination eſſentielle des forces de nature* ſeroit, ſi elles étoient déterminées ſpécifiquement à exécuter d'une maniere déterminée, une eſpece particuliere d'action; de ſorte néanmoins que l'individuel de l'action ne fût pas encore déterminé dans les régles eſſentielles de la force, mais qu'il pût être déterminé différemment ſuivant les circonſtances. Enfin l'on peut reconnoître *le quatrieme dégré d'une détermination eſſentielle des forces de nature*, lorſque tout ce qu'exige une *action ſimple* eſt déterminé par les régles imprégnées. En comparant la propriété effective des autres forces de nature de tous les êtres créés avec la propriété des nôtres, on trouve réellement les deux derniers dégrés de

détermination dans les animaux & dans les corps inanimés. Il eſt inconteſtable que les forces méchaniques des corps inanimés, ſoit dans l'univers entier, ſoit dans ſes parties les plus grandes ou les plus petites, ſont eſſentiellement déterminées dans le quatrieme & dernier dégré de maniere que toutes les variations & actions individuelles, en vertu des loix eſſentielles de leurs forces, doivent naturellement arriver dans tel tems, dans tel lieu, de telle maniere, dans telle meſure, & qu'elles ne peuvent jamais manquer de s'effectuer, ni arriver autrement. Mais que dirons-nous des animaux? Sont-ils auſſi de pures machines? L'Auteur des Feuilles de Berlin ne paroît pas en cela du ſentiment de Deſcartes. Ont-ils, comme les hommes, des capacités libres, indéterminées & générales pour pouvoir ſe déterminer à leur gré aux différens genres & aux différentes eſpeces d'actions (*ratione objecti & modi*)? J'en appelle à l'expérience, & j'ai démontré le contraire tant par la nature des animaux que par des exemples de toute eſpece. Chaque animal obſerve invariablement le genre de vie qui eſt aſſigné à toute ſon eſpece. Même eſpece de nour-

nourriture, & mêmes moyens employés pour ſe la procurer, même maniere de ſe reproduire, de ſoigner la couvée & les petits, de former les nids, de tiſſer, de filer & de conſtruire différens ouvrages induſtrieux. Quand on connoît un animal, on connoît tous ceux de ſon eſpece; il n'y a dans leurs actions & dans leurs ouvrages, d'autre circonſtance que celle qui diſtingue les choſes ſimples par des circonſtances particulieres. Ainſi les actions des animaux de chaque eſpece ſont donc ſpécifiquement déterminées; & l'uniformité conſtante de leurs actions ne pouvant avoir d'autre principe que les forces de nature, ces forces doivent auſſi être déterminées ſpécifiquement ſelon le troiſieme dégré des déterminations eſſentielles, afin que leur inſtinct ne les porte à exécuter qu'une certaine eſpece d'action, de telle maniere & non d'une autre.

§. 15.

J'ai prouvé (§. 128, 129) par les organes de l'induſtrie particuliers & innés & par les différens mouvemens les plus convenables qui leur ſont propres, que le méchaniſme des animaux renferme une

détermination ſpécifique pour une certaine eſpece d'actions. J'ai démontré auſſi (§. 130, 135) que leur perception ſenſitive & interne excite en eux un attrait & un empreſſement déterminés pour exécuter particuliérement pluſieurs opérations induſtrieuſes. Juſqu'ici, le Journaliſte de Berlin eſt d'accord avec moi. Mais de même que le méchaniſme & les ſens, j'ai regardé auſſi les penchans des animaux comme une force ſpécifiquement déterminée par la nature aux opérations induſtrieuſes. L'Auteur Berlinois ſoutient que les animaux n'ont proprement ainſi que nous, qu'une ſeule force repréſentative, mais que cette faculté eſt indéterminée, & que toutes les déterminations ne ſont produites qu'accidentellement par les différentes ſituations du corps. C'eſt ce qui fait qu'il ne peut pas ſaiſir la notion des penchans déterminés qui ſont imprégnés à l'ame comme ame. Il ſe contente d'avancer cette propoſition ſans la prouver en aucun endroit, ni même ſans démontrer l'impoſſibilité du contraire.

La propoſition eſt fauſſe quant aux forces de l'ame humaine, & elle l'eſt encore davantage, lorſqu'on meſure les forces animales de l'ame d'après une échelle auſſi

auſſi indéterminée. Si les forces de l'ame humaiue ne ſont pas entiérement déterminées dans le dégré où le ſont celles de l'ame des animaux ; c'eſt que ceux-ci ſont de toute autre nature que les hommes ; de-là vient que leurs forces de nature & d'ame peuvent & doivent être eſſentiellement déterminées dans les cas même où les nôtres ſont indéterminées. Notre volonté eſt libre & par conſéquent elle ne peut être eſſentiellement déterminées qu'à l'égard du genre ſupérieur. Ce n'eſt pas aſſez que la nature de l'homme le porte à deſirer d'être heureux, il faut encore qu'il examine murement les circonſtances avant que d'embraſſer tel ou tel état, & qu'il acquiere enſuite par les inſtructions & par l'exercice l'habileté convenable à la profeſſion qu'il aura choiſie. Or il eſt de toute impoſſibilité que la volonté ou le penchant des animaux ſoit auſſi indéterminée. Il eſt reconnu, par leurs actions même les plus arbitraires, qu'elles n'agiſſent & ne peuvent agir librement. Leur volonté & leur penchant ſont donc liés l'un avec l'autre, & ils ſont déja naturellement déterminés lorſqu'ils veulent faire quelque choſe de certain d'une certaine maniere. Ce penchant

chant ne peut avoir pour cauſe une repréſentation antérieure de la diverſité des choſes, puiſque les animaux ſont privés d'expérience, de réflexion, d'inſtruction & d'exercice; il ne peut donc être qu'aveuglément déterminé à une certaine activité à laquelle tout animal ſe porte avec plaiſir, pourvu qu'il ſatisfaſſe à l'impulſion de ſa nature. Pour peu que nous examinions notre propre nature, nous trouvons que les empreſſemens de l'ame entant qu'ils ſont eſſentiellement déterminés, ne ſont que des efforts aveugles qui précedent toute réflexion, toute repréſentation & tout choix. La raiſon elle-même, dans ſa premiere activité, n'eſt autre choſe qu'un empreſſement aveugle de comparer les choſes dans notre repréſentation d'après certaines régles, avant que de pouvoir remarquer quels avantages nous pouvons retirer d'un pareil effort ou quelles ſont les régles que nous ſuivons. Cependant nous réfléchiſſons ſur les choſes & nous les comparons entr'elles avec plaiſir; parce que nous ſentons que cette occupation s'accorde avec notre nature. Plus les penchans des animaux ſont exactement déterminés par la nature, plus ils

ils ſe portent vivement avec une aveugle activité à l'exécution de l'ouvrage que ces penchans leur indiquent. C'eſt en quoi ils reſſemblent le plus à l'empreſſement aveugle des machines, au moins entant que dans leur effort, l'eſpece de l'objet & du mode eſt eſſentiellement déterminée, de maniere qu'il n'exige de leur part ni repréſentation ni réflexion. Toute la différence conſiſte ſeulement en ce que la ſenſation intérieure donne aux animaux une notion de leur empreſſément & qu'enſuite ils en reſſentent du plaiſir; de plus, que ce qu'il y a de particulier dans les actions ſimples, étant la ſeule choſe qui n'eſt pas encore déterminée en eux, ils peuvent la déterminer arbitrairement au moyen de leurs forces d'ame inférieures & ſenſitives, ſelon les différentes circonſtances, en quoi ils ont une analogie avec les hommes.

§ 16.

Faiſons donc diſparoître la préjugé chimérique d'un ſyſtême où l'on avance que les forces de l'ame ſont en elles-mêmes indéterminées, & que celles des animaux le ſont auſſi dans le même dégré que celles des hommes. Cependant, pour

pour ne pas précipiter notre jugement, établiſſons d'abord pour baſe de notre connoiſſance de la nature les phénomenes tels qu'il ſe manifeſtent évidemment dans les animaux ; nous aurons lieu de nous convaincre que les penchans ou efforts des animaux, d'où naiſſent les adreſſes induſtrieuſes innées, doivent être aveuglément déterminés par la nature. On reconnoît par expérience, 1. que toutes les actions des animaux portent un caractere de ſpontanéité qui ne peut avoir d'autre principe que leur penchant de la volonté ; que les opérations induſtrieuſes des animaux ſont toujours d'un certain genre déterminé, & conſéquemment ne peuvent naître que d'un penchant déterminé de leur volonté : que ces actions ſont uniformement déterminées dès les premiers inſtans & que l'exécution précede toute expérience & toute repréſentation ; qu'ainſi la détermination de leurs penchans de la volonté ne peut provenir d'une détermination accidentelle de leur réſolution, mais qu'elle eſt inhérente à l'eſſence de leur libre volonté ; que la nature des animaux exclud toute invention induſtrieuſe ou toute réſolution libre qui pourroit y tendre ; par conſéquent

quent, que toutes les opérations induſtrieuſes doivent être aveuglément &, pour ainſi dire, méchaniquement déterminées. La notion donnée des penchans aveuglément déterminés de la libre volonté animale, eſt donc entiérement fondée ſur l'expérience la plus claire.

§. 17.

En conſultant les vérités générales, il eſt indubitable 2. que non-ſeulement on conclud ſûrement de la force à l'action mais auſſi de l'action à la force, puiſqu'elles ſont toutes deux indiſſolublement liées. *Ex vi non impeditâ ſtatim ſequitur actio;* cet axiome eſt inconteſtable & ſignifie que *d'une force qui n'eſt point retenue, il réſulte une action immédiate. Ex vi per ſe determinatâ ſequitur ſtatim actio determinata; d'une force déterminée en elle-même, il ſuit néceſſairement une action déterminée.* Cet axiome renverſé n'en eſt pas moins exactement vrai. *Actio ſtatim ſequens ſupponit vim non impeditam. Une action qui ſuit immédiatement ſuppoſe une force qui n'eſt pas contrainte. Determinata actio ſtatim ſequens ſupponit vim per ſe determinatam. Une action ſubſéquente & déterminée prouve une force déter-*

terminée en elle-même. Ce dernier axiome eſt néceſſairement applicable aux animaux. Les opérations arbitraires ſont ſpécifiquement déterminées dans tous les animaux de la même eſpece, & s'exécutent dans les premiers momens de l'exiſtence à moins qu'il n'y ſurvienne quelque obſtacle. On peut donc en conclure que la force de leur volonté & de leurs penchans y eſt ſpécifiquement déterminée en elle-même.

§ 18.

Nous concluons encore 3. que tout ce qui dans des actions ſpontanées manifeſte une activité réguliere innée, qui eſt ſpécifiquement uniforme chez tous les individus d'une eſpece, dans tous les tems & dans tous les lieux, doit avoir pour principe une détermination eſſentielle & ſpécifique de leur ſpontanéité & de leurs penchans. Or les inſtincts-induſtrieux des animaux, dans leurs actions ſpontanées, font briller une activité réguliere innée, ſpécifiquement uniforme dans tous les individus d'une eſpece, en tout tems & en tous lieux. Il faut donc qu'ils ſoient fondés ſur la détermination eſſentielle & ſpécifique de leur ſpontanéité

&

& de leurs penchans. 4. La force & la justesse de la conclusion sont évidentes par la contradiction de la proposition opposée. Car quiconque accorde aux animaux, comme mon adversaire, des adresses industrieuses innées, spécifiquement uniformes, s'oublie étrangement, lorsqu'il veut ensuite en assigner la cause dans les déterminations accidentelles des forces essentiellement indéterminées. Il détruit par-là tout ce qu'il avoit accordé auparavant. Il ne seroit pas possible que le genre d'activité des forces indéterminées fût inné, il faudroit qu'il attendît une certaine détermination du tems & des circonstances. Cette activité ne seroit pas par-tout & constamment uniforme parmi tous les animaux de la même espeee, parce que les circonstances fortuites sont absolument différentes relativement au climat ou aux variations des saisons. Elle ne seroit pas dans tous les animaux prématurée, réguliere & prête à opérer; elle feroit d'abord des épreuves & des expériences imparfaites & ne parviendroit à la régularité que par dégrés & par de fréquens exercices. Si les hommes ne manifestent pas cette activité réguliere innée, c'est que leurs forces

forces de corps & d'ame, & particuliérement les forces ſupérieures de la raiſon & des penchans de la volonté, ne ſont eſſentiellement déterminées par la nature que dans l'objet & dans le mode.
5. L'analogie concourt encore avec les autres forces de nature des animaux à la détermination naturelle de leurs penchans. Car, ſi le principe des adreſſes induſtrieuſes innées réſide dans leur méchaniſme, dans leurs ſens & dans leur perception interne, ſi ces forces ſont ſpécifiquement eſſentiellement & naturelleent déterminées dans leur activité & dans leur empreſſement; il ſeroit d'autant plus abſurde de penſer que leur ſeul penchant & leur ſeule volonté arbitraire fuſſent reſtés naturellement indéterminés, que les forces ſupérieures de l'ame dont ils ſont privés, pourroient ſeules ſervir à déterminer leurs penchans ſenſitifs à une certaine induſtrie réguliere.

§ 19.

Lorſque l'expérience & la raiſon nous convainquent de la réalité d'une détermination eſſentielle des penchans des animaux, à quoi bon former des doutes ſur

la

la poſſibilité d'une pareille détermination dans cette force de l'ame ? N'eſt-ce pas toujours la voix du vieux préjugé qui, d'après l'indétermination de la volonté de l'homme, veut encore meſurer la nature des animaux à la nôtre? La nature de l'homme démontre clairement que la détermination de la volonté & du penchant peut ſe trouver dans l'ame & qu'elle n'a rien de contraire à ſon eſſence; quoique cette détermination ſoit moins naturelle que reçue, dans les perſonnes qui ont un penchant & un plaiſir invariables à mener un certain genre de vie ou à exercer une certaine profeſſion. Ainſi puiſque le penchant pour un certain genre de vie ou une certaine profeſſion peut être attaché à l'ame & qu'il n'a rien de contradictoire à ſon eſſence, la contradiction & l'impoſſibilité des penchans déterminés dans l'ame des animaux, ne devroit donc conſiſter qu'en ce que cette détermination eſt regardée comme leur étant naturelle & eſſentielle, tandis qu'elle n'eſt pour nous qu'accidentelle & reçue. Il faudroit donc ſuppoſer qu'il n'eût pas été poſſible à l'auteur de la nature de déterminer dans la force de nature originaire du penchant ani-

mal, cet empreſſement qui n'eſt déterminé chez les hommes & ne devient régulier que par la réflexion, les exemples, l'exercice & l'expérience. La plupart des choſes que les hommes ſont obligés d'acquérir ſont naturelles aux animaux ou naturellement & eſſentiellement déterminées en eux; tels ſont leurs vêtemens, leurs armes, leurs organes induſtrieux, leur force motrice, l'art exquis de diſcerner le bon d'avec le mauvais &c. Puiſqu'on a trouvé l'art de déterminer le fer à une certaine direction & attraction; pourquoi ſeroit-il impoſſible que cette force directive ou attractive fût déterminée naturellement en d'autres corps, ou qu'il y ait des aimans naturels? Qui eſt-ce qui conclurroit ainſi en parlant du regne animal: pluſieurs animaux qui ſont nés ſur la terre, comme les ours, les lions-marins &c. n'ont aucun penchant déterminé par la nature pour aller à l'eau & pour nager, mais il faut abſolument que leurs meres les conduiſent & les contraignent d'entrer dans cet élément: donc il eſt impoſſible qu'en général le penchant d'aller à l'eau & de nager ſoit naturel aux animaux qui naiſſent ſur la terre? Le penchant invincible

cible des tortues & des canards couvés par une poule suffisent pour démontrer cette détermination naturelle. Pourroit-on encore arguer sur l'impossibilité des penchans déterminés de ce qu'on les suppose aveuglément actifs? Comme si des penchans naturellement déterminés ne devoient pas agir aveuglément, précisément parce que leur détermination innée précede tout choix & toute réflexion. Plusieurs efforts de l'ame humaine dont elle s'occupe avec plaisir, ne sont autre chose que des empressemens aveugles pendant la durée de leur détermination naturelle & essentielle. Nous sommes naturellement & aveuglément enclins & empressés à nous représenter tout ce qui touche les sens d'une maniere déterminée, & à comparer les choses entr'elles dans notre représentation, sans y être déterminés par aucune réflexion préalable, ou sans avoir reconnu que cet empressement doit nous être avantageux, ni que les régles de la comparaison que nous suivons naturellement & sans le sçavoir, nous conduisent au bonheur par la découverte de la vérité. Si quelque détermination naturelle & aveugle des forces de l'ame & même des penchans de

la volonté, ne ſervoit pas de guide à toutes nos déterminations arbitraires, il nous ſeroit impoſſible de parvenir à la moindre perfection; & les animaux qui ſont privés des facultés ſupérieures de l'ame, en ſeroient encore bien moins ſuſceptibles, ſi leur amour-propre inné n'étoit pas aveuglément déterminé à faire uſage des moyens les plus convenables, ſans avoir beſoin de chercher & de connoître les rapports de ces moyens aux fins. Et pourquoi les efforts aveugles de l'ame ne ſeroient-ils pas ſuſceptibles de dégrés, pour les rapprocher ainſi des empreſſemens aveugles des corps inanimés dans le dégré de leur détermination; puiſque les créatures vivantes deſcendent enfin à une eſpece ſi inférieure, que l'on peut à peine les diſtinguer des corps inanimés & des ſimples machines? Quelque induſtrieuſes, quelque ſpirituelles & variées que ſoient les opérations des animaux, on peut néanmoins en aſſigner la cauſe dans la détermination ſimple & aveugle de leur empreſſement naturel. C'eſt ce que j'ai déja démontré (p. 149) par l'exemple d'un garçon vielleur qui, ſans avoir la moindre notion de la muſique, produit cependant une multitude de

de ſons agréables & variés par la ſimple agitation d'un cylindre en ligne circulaire. Et qui pourroit croire que le ſeul empreſſement aveugle des hommes à comparer dans leur repréſentation tous les objets entr'eux, renferme la cauſe naturelle de tant de ſciences & de tant d'arts ſublimes ?

§. 20.

Si le Critique de Berlin diſoit que par les forces de nature déterminées & ſurtout par celles de la perception intérieure & du penchant, je ne donne qu'une cauſe générale de la maniere dont il eſt poſſible que les animaux exécutent leurs opérations avec tant de régularité dès les premiers momens de leur exiſtence; il ſeroit fondé en raiſon. Mais auſſi je n'ai rien promis de plus, & j'avoue mon ignorance ſur la nature particuliere de la perception intérieure & du penchant des animaux. Nous ne pouvons pas toujours pénétrer également la poſſibilité de chaque choſe. Il n'en eſt pas des perceptions intérieures comme des ſens qu'on peut clairement diſtinguer en certaines eſpeces, ni des penchans comme des paſſions auxquelles on peut aſſigner des claſ-

ſes déterminées. Ce qui ne doit s'entendre que des perceptions & des penchans des animaux, les émotions naturelles que nous reſſentons n'ayant qu'une reſſemblance éloignée avec les leurs. En pareils cas, il faut ſe contenter d'une notion générale de la cauſe des phénomenes, & l'on ne peut rendre ſenſible la propriété déterminée que par l'objet & par l'effet ; à-peu-près comme on parvient à connoître le caractere ou les penchans particuliers de différentes perſonnes, par tous les objets de leurs goûts, de leur plaiſirs, de leur ambition &c. Je ne parle de cela que parce que mon adverſaire paroît mettre la ſimple indication d'une cauſe générale au rang des choſes inintelligibles, & qu'il compte pour rien tout ce qui n'explique pas les cauſes particulieres. De cette maniere, on réduiroit à des mots vuides de ſens la plûpart des connoiſſances humaines en phyſique, en médecine &c. Car les forces élaſtiques, électriques & la gravité, l'hypocondrie & la paſſion hiſtérique ne déſignent autre choſe que des cauſes générales. Mais il ſuffit que ces manieres de définir renferment la cauſe réelle des phénomenes. Un médecin qui attribue la cauſe des

des fantaiſies ſurprenantes d'une perſonne à l'hypocondrie ou à la paſſion hiſtérique, quoiqu'il n'en explique pas la nature particuliere, peut très-bien rencontrer la véritable cauſe & même guérir le malade, pendant qu'un autre en cherchant la cauſe des criſes dans un tranſport au cerveau, ne déſigneroit également qu'une cauſe générale, mais fauſſe, & feroit empirer ainſi la ſituation du malade. Ainſi en expliquant la poſſibilité de l'habileté induſtrieuſe, uniforme & innée des animaux irraiſonnables & inexpérimentés, par leurs forces de nature ſpécifiquement déterminées, & entr'autres par une perception intérieure & un penchant déterminé, je ne prétends pas avoir déſigné quelque choſe de plus qu'une cauſe générale; mais elle eſt néanmoins la cauſe réelle de ces phénomenes, & je crois avoir rencontré beaucoup plus juſte que ſi j'avois entrepris d'expliquer le tout par le ſimple méchaniſme ou par l'uſage de la raiſon. Que deviendroient les régles de la plus ſaine logique, ſi l'on y prenoit les cauſes générales pour des mots vuides de ſens?

§. 21.

Je puis actuellement répondre aux objections particulieres de l'auteur critique de Berlin. J'espere qu'il ne s'offensera pas toutes les fois que je serai obligé de le faire ressouvenir des régles de la logique, & même de celles de la morale, entant qu'elle exige de la sincérité.

I. Il commence par attaquer le maniere dont je distingue les instincts, *en méchaniques*, *en représentatifs & en spontanés* (§ 2). Cette dénomination lui paroît impropre (p. 236) puisque je remarque moi-même qu'il y a des instincts représentatifs qui sont arbitraires. Des *instincts de réflexion* & des *instincts d'exécution*, dit-il, seroient peut-être plus convenables à la chose.

Réponse. Réfléchir n'est autre chose que considérer & examiner; cela suppose une capacité de confronter une chose avec une autre & de les comparer entr'elles. Que l'auteur de Berlin qui a cette capacité de réfléchir en fasse usage lui-même; il verra s'il convient d'attribuer un instinct de réflexion à des animaux irraisonnables. La chose même & l'usage général des mots parlent au contraire

traire en faveur de la maniere dont je diſtingue & dont je dénomme les inſtincts. Car nous ne pourrions nous entendre ni dans la vie privée ni dans la philoſophie, ſi nous ne diſtinguions pas la repréſentation d'avec le libre arbitre. Ce n'eſt pas trop attribuer aux animaux que de leur accorder la repréſentation qui appartient proprement à leurs ſens & à leur force d'imagination. Par la libre volonté & les actions ſpontanées qu'on leur attribue ordinairement, on entend en général un penchant ou une averſion provenant d'une repréſentation: C'eſt ainſi, par exemple, que d'après les mouvemens ſpontanés obſervés dans les animalcules microſcopiques, on conclud qu'ils ſont de vrais animaux & non des corps inanimés ou des machines; car les animaux ont, ainſi que nous, la liberté d'opérer arbitrairement, quoiqu'ils n'aient pas cette libre volonté que produit la réflexion diſtincte Voici quelle eſt ma régle de répartition: que dans le tout ou dans le genre, il faut diſtinguer autant de parties ou d'eſpeces qu'il y en a de diſtinctes *en elles mêmes & pour elles-mêmes*, & dont la réunion forme le tout. Dans les forces de nature des animaux,

le méchanisme en lui-même n'est pas encore une représentation, & la représentation en elle-même n'est pas encore un penchant de la volonté; mais tous les trois pris ensemble, forment un tout complet, appellé forces de nature. Alléguer que de mon aveu, les représentations sont aussi spontanées, c'est une objection bien foible contre une répartition si importante & qui doit servir de base à l'examen des animaux. Je dis, §. 3. que le plus parfait accord régne entre toutes les especes d'instincts; c'est-à-dire, qu'elles ont une influence réciproque les unes sur les autres. Cela n'implique aucune contradiction : des choses & des forces, quoique de différente espece, peuvent être cependant intimement liées entr'elles & influer réciproquement les unes sur les autres, ainsi qu'on le voit par la physique, l'anatomie, la médecine, & par toutes les autres sciences humaines. Deux choses qui ont une influence réciproque l'une sur l'autre & qui tirent leur dénomination de cette influence, ne doivent pas en elles-mêmes se distinguer l'une d'avec l'autre. D'après cette régle, on ne devroit pas non plus distinguer le méchanisme d'avec la représentation & la libre volonté, puisque

que ces deux dernieres ont une influence active fur le méchanifme. Que nous refteroit-il encore en général à diftinguer dans la liaifon de toutes les chofes?

§. 22.

II. L'Auteur de Berlin trouve mauvais (p. 238) qu'on refufe aux animaux la *mémoire* ou *la connoiffance du paffé comme tel.* „ Il fuffiroit, dit il, de diftinguer la *mé-* „ *moire fenfitive* d'avec la *mémoire intel-* „ *lectuelle.* On ne peut nier que la *mémoi-* „ *re fenfitive* n'appartienne aux animaux, „ puifque l'on diftingue en eux l'impref- „ fion du préfent d'avec celle du paffé".

Réponfe. Je pourrois fans-doute acquiefcer au terme *mémoire*; c'eft pour cela même que j'avois allégué qu'Ariftote accorde la mémoire aux animaux, quoiqu'il leur refufe la réminifcence. Mais Ariftote confidere la mémoire comme un fimple renouvellement de la repréfentation paffée, lors même que le paffé n'eft pas diftingué d'avec le préfent, & qu'en comparant l'un avec l'autre, on reconnoît que le préfent s'identifie avec le paffé; c'eft-à-dire, quand on ne fe reffouvient pas. Voici la régle d'après laquelle je me fuis guidé. Lorfque les

mots induiſent à confondre les objets par leur ſignification équivoque, il faut prévenir cet abus en leur donnant une détermination plus préciſe. Or les expreſſions dont nous nous ſervons pour déſigner les facultés & les opérations de notre ame, ſont ſi propres à occaſionner cette confuſion, que nous ſommes d'abord portés à attribuer aux animaux tout ce que les forces & les opérations de notre ame renferment, quoiqu'ils n'en partagent avec nous que la moindre partie. En diſant que les animaux ont de la mémoire, on n'héſite pas à leur accorder la réminiſcence, c'eſt-à-dire, la faculté de diſtinguer le préſent d'avec le paſſé, parce qu'on eſt fondé à ſe former cette idée de la mémoire humaine. Il en eſt de même de toutes les autres dénominations qui ſont empruntées de l'ame humaine; l'abus de ces mots nous porte auſſitôt à accorder aux animaux des penſées, des notions, une maniere de juger & de conclure, parce que nous exprimons leurs repréſentations ainſi que leur liaiſon & tout ce qui en eſt la ſuite, par des mots qui ont effectivement ces ſignifications par rapport à nous. Je n'ai donc pas eu tort de prévenir l'abus du mot *mémoire* en le reſ-

treig-

treignant à la force d'imagination. *La mémoire ſenſitive* du Critique de Berlin ne remédie point à l'abus des mots, puiſque par cette détermination il attribue aux animaux *la connoiſſance du paſſé comme paſſe*, ce qui caractériſe proprement la réminiſcence. Il conclud ainſi: ſi les animaux diſtinguent l'impreſſion du préſent d'avec celle du paſſé, ils connoiſſent auſſi la différence du paſſé comme tel. Cette concluſion n'eſt pas juſte. Il peut ſe faire que deux choſes, l'une paſſée & l'autre préſente, different entr'elles de quelque choſe, & qu'en conſéquence elles produiſent ſur les ſens une impreſſion différente, ſans que les animaux & les hommes même en apperçoivent la différence; principalement lorſque cette différence entre la choſe préſente & la choſe paſſée eſt ſi légere qu'elle eſt effacée dans la repréſentation confuſe par leur reſſemblance encore plus frappante. C'eſt ce qui ſe manifeſte dans l'état animal de l'homme, pendant notre enfance & dans le cours de nos paſſions: nous ne diſtinguons pas alors le paſſé d'avec le préſent & nous ne le reconnoiſſons pas même comme paſſé, parce qu'il ſe mêle entiérement avec la repréſentation du préſent;

N 7

ſent; une plus grande reſſemblance entre la choſe préſente & la choſe paſſée qui ſe repréſentent toutes deux à la fois & confuſément, fait diſparoître la différence légere de l'impreſſion qu'elles ont occaſionnée ſur nos ſens, ou la rend tout au moins imperceptible. Cela ne peut donc pas s'appeller *mémoire ſenſitive*, ſi, ſuivant l'explication qu'en donne l'Auteur de Berlin, la mémoire doit être *une connoiſſance du paſſé comme paſſé.*

§. 23.

III. L'Auteur critique s'étonne encore (p. 244) de ce que j'ai placé (§ 110, 111) les Syſtêmes de *Leibnitz* & de Mallebranche parmi ceux qui avoient été inventés pour expliquer la conſtitution des inſtincts des animaux. „ Perſonne ne „ pourra, dit-il, adopter cette idée. Car „ pour rendre raiſon des inſtincts des a„ nimaux, il ne faut que montrer com„ ment ils ſont fondés dans la corres„ pondance étroite de l'ame & du corps; „ mais l'examen ultérieur de la nature de „ cette correſpondance & de la maniere „ dont on peut l'expliquer clairement, „ ne peut contribuer en rien à la déci„ ſion de la queſtion. Il penſe donc que „ j'ai

„ j'ai entrepris un ouvrage inutile, qui
„ d'ailleurs n'a pas le ſuccès que j'en at-
„ tendois; puiſque, s'il faut s'en rapporter
„ à lui, je n'ai pas expoſé dans toute
„ ſa force l'opinion que j'avois deſſein
„ de réfuter".

Réponſe. Il paroît que le crime capital dont je me ſuis rendu coupable aux yeux du Journaliſte de Berlin, eſt de m'être permis quelques réflexions ſur le ſyſtême de l'harmonie préétablie de Leibnitz. Il cherche à m'intimider en me faiſant entrevoir que j'attirerai la guerre ſur mes propres terres où mes *adverſaires offenſés* paroiſſent m'attendre. Je ne veux d'autres armes pour les combattre que la logique & la morale C'eſt au public impartial à décider ſi j'ai bien ou mal jugé de cette hypothèſe de Leibnitz; hypothèſe que les Leibnitziens même n'ont oſé ſoutenir. Je vois cependant avec plaiſir que mon adverſaire ne peut me reprocher d'avoir tronqué cette hypothèſe en la préſentant ni d'y avoir omis quelque choſe d'eſſentiel. J'ai cru devoir me borner aux choſes les plus eſſentielles dans une matiere tant de fois agitée; qu'aurois-je pu faire de plus, à moins que d'y ajouter des fleurs de Rhétorique & des ſaillies ingénieuſes peu con-

convenables à un pareil examen ? La question principale eſt de ſçavoir s'il étoit inutile de parler en paſſant des hypothèſes de Leibnitz & de Mallebranche, & ſi perſonne ne pouvoit penſer à chercher l'explication des inſtincts des animaux d'après ces hypothèſes. En parlant du ſyſtème de Mallebranche, j'ai dit que pluſieurs philoſophes anciens & modernes s'étoient ſervis d'une pareille hypothèſe pour expliquer les inſtincts - induſtrieux des animaux. Quant au ſyſtéme de Leibnitz, il conſiſte en ces trois points 1°. Que l'ame humaine eſt un principe qui ſe meut & développe ſes idées de lui-même, ſans que la machine animale ni les autres corps de l'univers y ayent la moindre influence. 2°. Que le corps eſt une machine ſi artiſtement diſpoſée qu'elle exécute tous ſes mouvemens ſans aucune influence de l'ame. 3. Que ces deux ſubſtances eſſentiellement déterminées ont éte tellement diſpoſées par le Créateur que les changemens qui ſurviennnent à l'une doivent néceſſairement correſpondre aux changemens qui arrivent à l'autre. Or, comme les animaux nous reſſemblent en cette occaſion, entant qu'ils ſont compoſés, ainſi que nous, d'un corps & d'une ame, je demande ſi Leibnitz & Wolf

même,

même, dans le cas où ils auroient eu en-vue de résoudre le problême des instincts-industrieux des animaux, auroient pu le faire autrement que par cette hypothèse. Car si le corps & l'ame des hommes peuvent être déterminés de maniere que cette seule détermination soit le fondement de toute représentation & de tout mouvement, il n'y a pas d'inconvénient à admettre aux animaux une pareille détermination essentielle, qui puisse développer d'elle-même toutes les représentations & tous les mouvemens appartenans à leurs opérations industrieuses. En considérant le systême de Leibnitz sous ce point de vue, il est aisé de voir que mon dessein n'étoit pas de rechercher, si la correspondance entre l'ame & le corps étoit active ou non; je voulois plutôt examiner, si la détermination exacte & essentielle des deux substances, comme le seul fondement de toutes les représentations simples & de tous les mouvemens futurs, ne pouvoit pas être applicable aux instincts-industrieux des animaux. J'ai donc lieu d'être surpris de ce que notre Leibnitzien ne m'accuse pas plutôt d'avoir emprunté du systême de Leibnitz mon hypothèse des forces de nature

dé-

déterminées des animaux. Mais en ce cas je ſerois tout prêt à lui en faire voir la différence. 1°. La détermination eſſentielle de Leibnitz s'étend ſur toutes les actions particulieres ; la mienne au contraire ne s'étend que ſur le genre uniforme d'objet & de maniere d'agir ; mais la détermination qui concerne les actions particulieres eſt accidentelle & chaque animal ſe conduit alors ſuivant les circonſtances. 2°. La détermination eſſentielle de Leibnitz ne peut ſe confirmer par l'expérience; tout s'y rapporte à la diſpoſition admirable de l'ouvrage du Créateur ; ſa détermination de l'ame eſt entiérement contraire aux loix des facultés inférieures reconnues par l'expérience. C'eſt ce qu'on ne peut pas dire de ma détermination des forces de nature. 3°. Leibnitz par ſa détermination eſſentielle de l'ame & du corps, exclud toute correſpondance phyſique entre ces deux ſubſtances; & il n'en eſt pas de même de la mienne.

§ 24.

IV. L'Auteur de Berlin (p. 249 & ſuiv.) penſe que je donne trop d'étendue au ſentiment déterminé qu'ont les animaux

maux de leur conſtitution intérieure, lorſque j'entreprends d'expliquer par-là l'empreſſement que les animaux ont à ſe ſervir des organes d'attaque & de défenſe avant même que d'en être pourvus, & lorſque je fais découler auſſi de ce même ſentiment l'amour & la prévoyance des animaux pour leurs couvées & pour leurs petits à venir. „ Ne vaut-il pas „ mieux, dit-il, avouer ſon ignorance „ que *d'attribuer tant de pénétration dans* „ *les choſes à venir* à un ſentiment aveu- „ gle intérieur, qui peut à peine remar- „ quer le préſent? Qu'a de commun *la* „ *conſtitution actuelle des nerfs* avec les „ beſoins de la future couvée? Ou com- „ ment eſt-il poſſible qu'un animal ſente „ actuellement les défenſes dont la croiſ- „ ſance eſt encore très-éloignée?" Il s'arrête particuliérement à l'exemple que j'ai allégué ſur les oiſeaux de paſſage, à l'endroit où je dis qu'ils ont un ſentiment intérieur qui les avertit du tems où ils doivent changer de contrée, & qu'ils ſentent en même tems un attrait ou un penchant vers une certaine contrée. „ Je ne vois, dit-il, en cela rien de „ plus qu'un jeu de mots: *Qu'eſt-ce* „ *qu'un attrait intérieur vers une cer-*

„ *taine*

„ *taine contrée?* " Il avoue qu'il entend auſſi peu ces mots que *le principe hylarchique* des Paracelſiens.

Réponſe. Il n'eſt pas difficile de faire paſſer pour abſurdes les opinions les plus raiſonnables, lorſque contre les régles de l'honnêteté & de la décence, on oſe ſe permettre d'altérer les expreſſions d'un ouvrage ou de les interpréter de maniere à le rendre méconnoiſſable. C'eſt ainſi que l'Auteur de Berlin retranche, ajoute, interprete tout à ſon gré & ſuivant ſes vues. Il a grand ſoin de paſſer ſous ſilence que dans l'endroit même où il m'attaque (§ 134) j'ai diſtingué le ſentiment intérieur en deux eſpeces différentes; ſçavoir, en une perception interne de la conſtitution corporelle & en une autre perception interne de l'empreſſement & de l'émotion de l'ame, & que les exemples que je donne à cette occaſion, doivent par conſéquent ſe rapporter tantôt à l'une & tantôt à l'autre eſpece de perception. Il oublie auſſi de dire que dans le (§ 135) j'ai parlé de la maniere dont la perception externe s'allie ſouvent à la perception interne, & que c'eſt à cette eſpece de perception qu'appartient un des exemples allégués.

Par

Par cette coupable omiſſion des parties les plus eſſentielles de mes idées, il rend inintelligible ma véritable opinion, & les exemples relatifs aux trois différentes eſpeces de perceptions ſe trouvent ainſi mêlés & confondus. La perception interne qui excite les animaux aux opérations induſtrieuſes relatives au bien-être de la future couvée, n'eſt point une perception de la ſituation corporelle ; elle eſt d'une autre eſpece, puiſque les animaux reſſentent en eux les penchans & les empreſſemens innés de leur ame auxquels ils ſe livrent aveuglément. Le ſentiment des organes d'attaque & de défenſe qui n'exiſtent pas encore, eſt un ſentiment interne de leur conſtitution corporelle. L'attrait des oiſeaux de paſſage vers une certaine contrée, naît en partie d'un ſentiment interne de leur conſtitution corporelle & en partie de la perception externe des ſens.

Quant aux penchans déterminés & aveugles des ames des animaux, je penſe en avoir dit aſſez plus haut pour les établir démonſtrativement ; il eſt aiſé de concevoir par-là que les ames des animaux peuvent avoir une perception intérieure de leurs propres penchans naturels

rels & s'en occuper avec plaiſir. C'eſt pourquoi je n'ai rien à ajouter au ſujet de l'inclination & de la perception interne concernant la conſervation de la couvée. Mais, comme j'ai expliqué fort amplement cet inſtinct des animaux (§. 41, 42) par la perception interne d'une tendance aveugle & déterminée de l'ame, & que c'eſt à ce paſſage que j'en appelle ici, l'Auteur critique eſt d'autant moins fondé à préſenter mon opinion comme ſi je cherchois cette cauſe dans la perception interne de la conſtitution actuelle des nerfs. En agit-il ainſi par négligence, par précipitation ou de deſſein prémédité? Ou veut-il dire par-là que s'il étoit poſſible de trouver la cauſe de cet inſtinct, ce ſeroit néceſſairement dans la conſtitution des nerfs? Il mettroit ainſi en évidence l'inſuffiſance de ſon propre ſyſtême qui n'admettant aux ames aucune détermination propre, voudroit tout expliquer par la conſtitution corporelle. C'eſt contre toute vérité que mon adverſaire m'accuſe d'attribuer au ſentiment intérieur & aveugle des animaux *une pénétration dans les choſes à venir*. Où ai-je parlé de cela? Je dis au contraire en pluſieurs endroits que les

ani-

animaux agissent d'après tous leurs instincts-industrieux, sans pénétration propre & sans connoissance de la fin où ils tendent & de l'utilité qui doit en résulter. N'est-ce pas vouloir faire passer mon opinion pour absurde en lui donnant de dessein prémédité l'interprétation la plus maligne ? Ou si l'Auteur de Berlin n'a réellement en vue que de critiquer mon opinion, sa critique n'est fondée que sur sa façon de tirer les conséquences les plus frivoles. Car, lorsque j'avance que les animaux sont excités par un sentiment intérieur & aveugle à exécuter quelque opération dont il résultera dans la suite plusieurs avantages pour eux ou pour leur couvée, il ne s'ensuit pas pour cela que j'attribue la pénétration de l'avenir à ce sentiment aveugle intérieur. Quand on dit que ce même sentiment intérieur de la faim & du rut porte les animaux à manger & à s'accoupler, on ne prétend pas attribuer à la faim & au rut une pénétration de l'avenir. Cela ne suppose pas la connoissance que l'estomac doit digérer les alimens, afin que la vie & les forces se conservent, ni que c'est par l'accouplement que l'espece doit se perpétuer. Ce n'est donc pas par un effet

de la pénétration des animaux qu'ils exécutent ces opérations dont il doit résulter tant d'utilité pour eux & pour leur espece ; c'est la sage prévoyance du Créateur qui a disposé les plus foibles ressorts des perceptions & des penchans des animaux de maniere qu'ils puissent servir dans tous les tems au bien-être & à la conservation de chaque animal en particulier & à celle de toutes les especes. Le même Auteur m'accuse encore (p. 259) d'attribuer aux enfans un dessein formé de faire connoître ce qui se passe en eux ou d'exciter la compassion des autres en pleurant ou en faisant des mines ; il oublie que dans l'endroit où il m'accuse, il rapporte mes propres termes ; sçavoir, que les enfans n'ont aucune connoissance de l'effet que doivent produire leurs mines ou leurs larmes. Je ne conçois pas comment il pourra se justifier de pareils procédés.

§. 25.

Quant à ce qui concerne l'exemple de la perception interne qu'ont les animaux des organes d'attaque & de défense, même avant que ces armes ayent paru au dehors, je n'ai fait qu'effleurer la matiere

tiere & je desirerois que l'Auteur eût suspendu sa critique jusqu'à ce que j'en eusse donné une explication plus détaillée. Néanmoins, je dirai préalablement ici que je me représente une perception de l'instinct méchanique.

Car le mouvement des humeurs qui s'y portent occasionne la sensation interne de cette abondante circulation, d'où il suit un empressement de faire usage de ces parties dont le germe n'est pas encore développé. L'empressement de voler qu'on remarque dans les jeunes oiseaux avant que toutes leurs plumes ne soient poussées, est aussi l'effet d'une pareille abondance d'humeurs. C'est sans doute par la même cause que le ver du cerf-volant mâle se creuse, pour subir sa métamorphose, une fosse deux fois plus longue que son corps. Car sous l'enveloppe de la nymphe, il existe déja une corne repliée & collée le long du ventre, laquelle par la suite doit se développer & s'étendre en avant; la sensation des humeurs qui s'y portent déja en abondance, lui fait naître la perception intérieure du développement de sa corne & par conséquent l'empressement de se construire une retraite d'une grandeur convenable.

La femelle de ce même ver du cerf-volant ne ſe creuſe pas une foſſe auſſi longue, parce qu'aucune irritation interne ne l'y porte & qu'il n'eſt pas de ſa conſtitution d'avoir une corne ſemblable à celle du mâle. Que d'émotions & de mouvemens l'affluence intérieure des humeurs pour la préparation de la ſemence ne produit-elle pas dans la plûpart des hommes & des animaux, même avant que la ſemence ne ſoit préparée & diſpoſée à l'éjaculation? N'eſt il pas auſſi vraiſemblable de penſer que la perception intérieure de l'affluence des liqueurs deſtinées à la préparation, à l'accroiſſement des organes de défenſe, faſſe naître un empreſſement prématuré de s'en ſervir même avant que ces armes n'aient acquis toute leur conſiſtance? Je n'ai donc pas beſoin pour cela d'attribuer, comme le Journaliſte me l'impute fauſſement, une *pénétration des choſes à venir* à l'aveugle ſentiment interne des animaux.

Le plaiſir de critiquer emporte mon adverſaire & l'égare de plus en plus, à l'occaſion de l'exemple concernant l'émigration des oiſeaux dont je n'ai parlé que très-légérement. Voici mes propres termes: *Un oiſeau de paſſage a une perception in-*

intérieure du tems où il doit changer de pays, & il ſent un attrait vers une certaine région. Je croyois en avoir dit aſſez pour que des lecteurs raiſonnables & un peu verſés dans l'hiſtoire naturelle, puſſent ſaiſir mon ſentiment & découvrir la vérité. La premiere porpoſition a pour objet le tems du départ des oiſeaux de paſſage, & la ſeconde la contrée où ils ont deſſein de ſe rendre. Je n'explique que la premiere propoſition par leur perception intérieure. *Un oiſeau ſent de lui-même le tems où il doit changer de contrée.* C'eſt ce que perſonne ne peut nier. Car lorſque ces oiſeaux abandonnent le pays qu'ils habitoient, ils n'ont pas encore une diſette réelle de nourriture, & ſouvent même la ſaiſon eſt plus belle & plus favorable qu'elle ne l'étoit longtems avant qu'ils n'entrepriſſent le voyage. D'ailleurs la belle ſaiſon & les alimens ne leur manquent pas tout à la fois & en un même jour, de maniere à les forcer de partir auſſitôt & tous enſemble. Il y en a même à qui il reſte des ſubſiſtances abondantes dans le pays qu'ils quittent. Et quant au froid, il eſt démontré qu'ils ſont conſtitués de maniere à pouvoir le ſupporter pendant l'hyver. On ne peut donc

attribuer leurs migrations à aucune ſenſation extérieure apparente. Ainſi il faut bien qu'ils reſſentent en certain tems un mal être intérieur qui leur rend inſupportable le climat où ils ſont & leur fait naître un invincible penchant de s'en éloigner. Je puis en donner un exemple remarquable. Un Particulier de Hambourg garda une cigogne pendant tout un été dans une cour aſſez étroite ſans qu'elle témoignât la moindre inquiétude. Rien ne lui manquoit; elle ne ſouffroit ni de la faim ni de la ſoif ni du chaud ni du froid, & les oiſeaux de ſon eſpece qu'elle n'avoit jamais vus ne pouvoient lui avoir inſpiré le deſſein de changer de climat. Cependant le tems marqué pour l'émigration arriva: alors elle n'eut plus de repos & s'agita continuellement: elle s'exerça pendant quelque tems à ſauter, gagna d'une élévation à une autre à l'aide de ſes aîles à demi coupées, juſqu'à ce qu'enfin elle parvint ſur un balcon, & de-là ſur un toît voiſin d'où elle prit ſon vol en plein air pour ne plus revenir. On ne voit ici d'autre cauſe qu'une ſenſation intérieure & inquiétante qui puiſſe avoir porté cet oiſeau à entreprendre ſeul, avec des aîles mutilées & peu exercées, un

un voyage d'un auſſi long cours. Une ſemblable ſenſation intérieure eſt ſans doute tout ce qu'on peut apporter de plus convenable & de plus probable aux circonſtances de l'émigration. Quoique les hommes n'ayent pas exactement une pareille ſenſation intérieure, on pourroit cependant lui trouver de l'analogie avec ce qu'on appelle *la maladie du pays* ſi commune à bien des peuples & ſurtout aux Suiſſes. Ma ſeconde propoſition: *les oiſeaux ſentent un attrait pour une certaine région*, ſe rapporte abſolument à la perception extérieure. De même que les chiens & autres animaux ſçavent, par la fineſſe de leur odorat, ſuivre les traces du gibier & ſe déterminer à prendre un chemin plutôt qu'un autre, il eſt à préſumer que les oiſeaux, dans leur migration, ſont déterminés par une ſenſation délicate de quelque attrait; c'eſt-à-dire, de quelque choſe qui les excite à tenir une certaine route dans les airs: le vent peut très-bien leur apporter de telle ou telle contrée certaines émanations agréables ou certaines exhalaiſons chaudes ou froides qui leur conviennent; ce qui eſt d'autant plus vraiſemblable que les oiſeaux de paſſage prennent ordinairement leur

eſſor contre le vent. Pluſieurs eſpeces animales prouvent évidemment qu'elles ſçavent diſtinguer les contrées de la terre ; ce qui ne pourroit avoir lieu, ſi elles n'en avoient pas une perception extérieure & diſtincte. Pour rendre en peu de mots ou pour faire concevoir ce que je viens d'alléguer, pouvois je le faire mieux qu'en diſant que les animaux ſentoient un attrait vers une certaine région ? Et comment un homme raiſonnable entreprend-il de faire paſſer ces expreſſions pour des ſons vuides de ſens ? L'Auteur critique ne ſe contente pas de ne pas réfléchir ſur le ſens de ces mots abrégés, mais pour les rendre inintelligibles, il en fait une fauſſe interprétation & les altere en y retranchant & en y ajoutant. Il demande d'un air ſurpris : *Qu'entend-on par un attrait intérieur vers une certaine région ?* Où me ſuis-je exprimé de cette maniere & dans quel endroit ai je donné l'épithete d'*intérieur* à cet attrait ? Tout ce qui peut attirer un animal dans une certaine contrée doit ſe trouver hors de lui & ne peut être perçu que par un ſens extérieur. Ainſi un *attrait intérieur* vers une certaine contrée eſt une contradiction dont l'abſurdité révoltante ne peut retomber que ſur l'addi-

tion

tion arbitraire de l'Auteur de Berlin. Aprés cette courte explication, je lui demande à mon tour, ſi mes expreſſions ne lui ſont pas plus intelligibles que le *Principe hylarchique des Paracelſiens*?

§. 26.

L'Auteur critique prétend trouver un cercle vicieux dans la preuve des forces d'ame déterminées; mais ſon préjugé ſeul l'entraîne dans ce labyrinthe de penſées. Il lui ſemble que cette force d'ame ne peut être qu'indéterminée en elle-même & eſſentiellement; que toutes ſes déterminations ne doivent être que des modifications accidentelles qui ſe réglent d'après l'état du corps; déterminations qui, par conſéquent, n'ont d'autre fondement que les organes ſenſitifs, c'eſt-à-dire, le méchaniſme du corps, les ſens extérieurs ou la ſenſation intérieure (celle qui appartient à la conſtitution corporelle). Or, comme d'après ces trois ſources, je ne puis aſſigner à la force d'ame aucune cauſe de détermination, il prétend que j'en ſuis toujours au même point & que j'indique tout au plus le fait ou l'événement ſans qu'on puiſſe en ſçavoir la raiſon.

Réponse. Ce n'eſt pas ma faute s'il paroît à l'Auteur de Berlin que j'en ſois toujours au même point, il ne doit l'attribuer qu'à ſon hypothèſe qui n'admet que des forces d'ame indéterminées dont les déterminations ne peuvent s'expliquer que par les modifications accidentelles du corps. J'ai déja démontré plus haut qu'il établit cette propoſition ſans aucune preuve; qu'elle eſt fauſſe même à l'égard de nôtre ame, en ce qu'elle fait diſparoître toute différence eſſentielle entre les ames humaines & celles des animaux, & qu'une telle force d'ame eſſentielle & indéterminée eſt évidemment défectueuſe, en ce qu'elle ne peut ſuffire pour expliquer ni les prérogatives réelles des hommes ni les avantages qui ſont propres aux animaux. J'ai prouvé que la ſeule détermination de la force repréſentative de l'homme par *l'objet général*, entant qu'elle eſt dirigée vers le monde & ſa diverſe ſituation, ne ſuffit pas à beaucoup près pour conſtituer toute l'eſſence de la force de l'ame, parce qu'on n'y fait aucune mention *du genre & du mode d'agir*, qui y appartiennent eſſentiellement & ſans leſquels on ne peut concevoir aucunes loix des forces réelles; qu'au contraire

traire la réflexion eſt le propre de la détermination eſſentielle de la force repréſentative, d'où l'on peut partir pour déduire toutes les prérogatives dé l'ame humaine. Outre cela, j'ai prouvé la détermination exacte & ſpécifique des forces de nature animales tant de l'ame que du corps, ſuivant la poſſibilité & la réalité, en démontrant que ce n'eſt que par cette détermination de forces naturelles qu'on peut expliquer les avantages des animaux, puiſque ſans raiſon & ſans expérience, ils exercent aveuglément une induſtrie innée, uniforme & réguliere, de la maniere la plus parfaite & la plus avantageuſe à leur bien-être & à celui de l'eſpece entiere.

L'Auteur voudroit que j'expliquaſſe la détermination des forces animales *par la nature même des animaux* : comme ſi les forces de l'ame & du corps, avec leurs déterminations eſſentielles, ne conſtituoient pas elles-mêmes la nature des animaux, & comme s'il ne ſuffiſoit pas pour les comprendre & pour les démontrer, d'en donner la preuve *à poſteriori* par les phénomenes. Il dit que nul philoſophe ne peut exiger qu'on ſe repréſente la détermination des forces autrement que

comme une chose *à laquelle on ne peut assigner aucune cause ultérieure.* Je réponds: Lorsqu'il est reconnu par les expériences & les conclusions les plus justes que la détermination est originairement essentielle aux forces de nature, un philosophe peut exiger sans-doute qu'on n'en demande aucune autre cause, à moins qu'on ne veuille pousser ses recherches au delà de la nature même, en remontant à son Auteur. Et dans quelle autre nature seroit-il possible de chercher la cause ultérieure des déterminations originaires des premieres forces de nature? Ne suffit-il pas de reconnoître ces déterminations ou les régles des forces primitives & de les voir confirmées par les expériences & par les conclusions? „ Voilà, dit le Phi-„ losophe Berlinois, ce qui s'appelle in-„ diquer purement l'effet sans remonter à „ la cause. Car, que les forces de corps „ & d'ame des animaux soient détermi-„ nativement dirigées à telle ou telle o-„ pération industrieuse, c'est de quoi per-„ sonne ne doute: mais la question est „ de sçavoir pourquoi ces forces sont di-„ rigées d'une telle maniere plutôt que „ d'une autre"? *Réponse.* On ne peut former cette question qu'en présupposant

que

que la détermination des forces du corps & de l'ame n'eſt pas eſſentielle. Mais cette détermination étant originairement eſſentielle aux forces naturelles, ainſi que je l'ai démontré, alors il eſt abſurde de vouloir chercher dans la nature une cauſe antérieure de la propriété eſſentielle de la nature. C'eſt une vérité conſtante, non ſeulement quant à l'objet vers lequel les forces de nature de l'ame des animaux ſont dirigées (ce que l'Auteur accorde) mais encore quant à la maniere dont elles agiſſent. Nous n'avons donc pas eu beſoin de recourir à un cercle vicieux de preuves ſur ce qui concerne leurs forces d'ame & de recourir à des déterminations accidentelles pour comprendre celles qui leur ſont eſſentielles; quoique nous ne puiſſions nous repréſenter l'activité des penchans déterminés de l'ame & de ſa libre volonté, comme indépendante des forces & des organes corporels. Enfin l'Auteur critique eſt encore dans l'erreur en conſidérant la détermination des forces du corps & de l'ame des animaux, entant qu'elles renferment en elles un certain objet & une certaine maniere d'agir, comme un *effet* qui a beſoin d'être expliqué. Ce ſont plutôt les adreſſes in-

duſtrieuſes innées, uniformes & régulieres des animaux qui conſtatent l'effet que que l'expérience & l'obſervation nous font appercevoir ; & la détermination exacte & eſſentielle des forces du corps & de l'ame donne la ſolution de cet effet, d'où l'on peut en comprendre la poſſibilité *à priori ;* c'eſt-à-dire que les adreſſes des animaux ſont uniformes, régulieres & conſtamment parfaites ſans être ſuſceptibles d'accroiſſement ou de diminution. D'où il réſulte que mon adverſaire n'a ſaiſi ni la queſtion principale que j'avois deſſein de réſoudre ni la maniere dont je voulois me ſervir ; mais que ſuivant ſon propre ſyſtême, il s'eſt formé un autre problême dont il n'a pu ſe tirer.

§ 27.

Nous allons paſſer à préſent des animaux à l'homme. Entr'autres preuves tirées de notre nature même, j'ai démontré par des exemples analogues que nous exerçons certaines adreſſes induſtrieuſes innées, provenant d'une détermination eſſentielle de nos forces d'ame & de corps. Ces exemples ſont de deux eſpeces. La premiere eſpece prouve un empreſſement déter-

déterminé par la nature & par conféquent habile à mouvoir certains organes particuliers d'une certaine maniere & d'après l'impulfion de certains penchans de l'ame. La deuxieme efpece concerne les opérations de l'ame même. Je place fous la premiere de ces deux efpeces l'action de pleurer des enfans, celles d'ouvrir les yeux, de faire des mines & de tetter. Je range dans la feconde les adreffes particulieres & innées de la raifon & de la force d'imagination dans la repréfentation du vifage.

L'Auteur critique foutient (p. 255 & fuiv.) que tous les exemples que j'ai rapportés, fans en excepter un feul, n'ont aucun rapport avec les inftincts induftrieux des animaux. Il faudroit pour cela, dit-il, (p. 257) que je prouvaffe que les actions que nous exécutons font femblables aux opérations induftrieufes & régulieres des abeilles, des guêpes, des fourmis &c. *Réponfe.* Je n'ai jamais eu l'intention de faire voir que les hommes étoient des abeilles, des guêpes, des fourmis &c, je veux dire, que nos adreffes innées avoient une étroite reffemblance avec celles des animaux. Car chaque animal a des adreffes innées toutes particu-

lieres & proportionnées aux besoins de sa nature. J'ai voulu seulement indiquer une ressemblance générale qui consiste en ce que dès notre naissance nous exécutons de nous-mêmes avec une adresse réguliere certaines actions qui manifestent un empressement de l'ame aveuglément déterminé par la nature. La plus grande difficulté naît de ce que les instincts des animaux sont des adresses industrieuses innées. Et la base principale de ma solution consiste en ce que les forces de l'ame & du corps, dans leur empressement naturel, peuvent être aveuglément déterminées tant à l'égard de l'objet qu'en ce qui concerne la maniere d'agir. Que ces forces soient déterminées tantôt d'une façon tantôt d'une autre, suivant la diversité des animaux; & qu'en conséquence elles produisent tantôt un ouvrage industrieux tantôt un autre; que l'exécution consiste en un simple mouvement régulier des membres d'où il résulte à l'instant & au dehors un ouvrage régulier; tout cela ne fait rien à la chose. L'adresse du papillon, qui prend son essor aussitôt que ses aîles étant séchées ont pris toute leur consistance, est une opération aussi belle que celle qu'il a exécutée dans son état

de

de chenille en ſe formant une coque pour y ſubir ſa métamorphoſe.

L'Auteur exige auſſi que les adreſſes induſtrieuſes des hommes qui doivent reſſembler à celles des animaux ne ſoient ni commencées ni finies de deſſein prémédité, par habitude, exercice, ſuggeſtion de la raiſon, ni par le ſecours du méchaniſme & de la perception intérieure ou extérieure. *Réponſe.* J'accorde le premier point & je prouve même par mes exemples, que les animaux operent aveuglément & ſans aucun exercice préalable. Quant au ſecond, je n'en conviens qu'entant que les empreſſemens aveugles de l'ame ont une détermination naturelle qui ne provient ni du ſimple méchaniſme ni des ſimples perceptions corporelles internes ou externes. Cela n'empêche pas que l'une ou l'autre de ces trois choſes ne puiſſe, par quelque attrait ou irritation, contribuer à l'activité de l'empreſſement déterminé. J'ai déja dit clairement qu'il devoit y avoir une correſpondance intime entre les quatre ſources des inſtincts; & il ſuffit qu'il s'y manifeſte une détermination du penchant, laquelle en ſoi-même eſt propre à cette faculté de l'ame, & n'eſt occaſionnée

née ni par le pur méchaniſme ni par la ſimple perception interne ou externe. L'impreſſion déſagréable que l'air cauſe à la teigne dans l'état de nudité où elle ſe trouve en ſortant de l'œuf, peut bien la porter à travailler pour s'en garantir; mais cette ſeule perception ne ſuffiroit pas pour la déterminer à ſe former un habit, ſi elle n'en apportoit pas en naiſſant l'empreſſement particulier. Pourquoi ne cherche-t-elle pas plutôt à ſe ſouſtraire aux impreſſions de l'air en ſe cachant ſous la terre? Un enfant eſt porté ſans-doute à ſe ſouſtraire au mal qu'il reſſent à quelque membre; mais ce n'eſt ni la ſenſation douloureuſe ni ſon méchaniſme qui déterminent ſes poumons à pouſſer des cris aigus. Pourquoi ne ſe contente-t-il pas de retirer la main ou le pied qui eſt affecté de la ſenſation douloureuſe? L'action de former un cri pitoyable à chaque ſenſation douloureuſe en quelque endroit du corps que ce ſoit, eſt un empreſſement aveugle de l'ame, déterminé par la nature, entant que la direction du corps eſt ſubordonnée à ſa volonté. Il eſt vrai que cette détermination de la volonté de l'ame ne devient active que par l'irritation que cauſe la douleur ſur

quelque

quelque partie du corps; mais cette sensation douloureuse ne renferme pas en elle-même une cause suffisante pour déterminer les poumons & le gosier à former des sons plaintifs.

§. 28.

Le Critique parcourt ensuite tous les exemples que j'ai rapportés, dans le dessein de les réfuter ; mais que fait-il? Il m'accorde tout ce que je veux prouver, & cependant il demande à quoi cela peut servir pour la direction innée. Il dit pourtant lui-même (p. 260) que *la prompte disposition à crier aussi-tôt que nous sommes affectés de quelque sentiment de douleur, nous est innée.* En parlant des *mines* des enfans (p. 261) que *nous avons une aptitude corporelle indépendante de toute instruction & de tout exercice, à produire certains mouvemens suivant les variations que l'ame éprouve.* Il dit (p. 261 & suiv.) *Des observations certaines prouvent que les enfans ouvrent les yeux aussi tôt qu'ils sont nés, lorsqu'une foible lumiere vient frapper leurs paupieres encore fermées, & l'ouverture des paupieres exige plusieurs mouvemens de muscles.* Il dit encore (p. 262) *que les enfans ont in-*

inconteſtablement le pouvoir inné d'exécuter les différentes ſortes de mouvemens que l'action de tetter exige. Tout cela n'eſt-il pas le produit d'un empreſſement déterminé de l'ame, lequel dirige les mouvemens de certains membres? Et la perception ſenſitive y contribue-t-elle autrement que par une ſimple *ſuggeſtion*, comme l'Auteur lui-même la nomme? Ou le méchaniſme du corps y entre-t-il pour autre choſe que pour *faciliter* la direction & l'activité de cet empreſſement déterminé & arbitraire, ainſi que notre Auteur s'exprime lui-même. Tous ces exemples ſervent donc à prouver la détermination naturelle du franc-arbitre de l'ame à mouvoir certains membres d'une certaine maniere; la ſuggeſtion & les moyens d'exécution ſe trouvent à la vérité dans les organes du corps, mais le véritable principe de cette détermination réſide entiérement dans la nature de cette force de l'ame. Ainſi, les adreſſes innées des hommes à mouvoir réguliérement certains membres, ſuivant les variations qu'ils éprouvent, ſont les produits de la détermination naturelle du franc-arbitre de l'ame. Ces adreſſes ont donc une reſſemblance générale avec les inſtincts induſ-

duſtrieux ſpontanés des animaux, en ce qu'elles ſont innées, uniformes, régulieres, & qu'elles ont leur principe dans la détermination aveugle & naturelle de la volonté. Ce qui prouve en général & ſuffiſamment que les adreſſes induſtrieuſes des animaux peuvent également être clairement expliquées par les forces de nature déterminées, & particuliérement par la détermination naturelle & aveugle de leur ſpontanéité. Comment l'Auteur de Berlin peut-il donc demander à quoi cette détermination ſert à mon hypothèſe? Il cherche à forcer le ſens de mon opinion & à la préſenter comme ſi j'avois prétendu prouver par-là que les opérations induſtrieuſes des hommes euſſent une exacte reſſemblance avec les ouvrages des abeilles, des guêpes, des fourmis ou avec ceux des autres animaux. Il n'eſt pas plus néceſſaire de prouver cela pour réſoudre la queſtion principale dont il s'agit, qu'il ne l'eſt de démontrer qu'il regne une parfaite reſſemblance entre les différens ouvrages induſtrieux des animaux. Car, quoiqu'il n'y ait aucune reſſemblance particuliere entre les chef-d'œuvres d'architecture des abeilles, des guêpes, des fourmis & la toile des araignées,

gnées, le vêtement des teignes, la coque des vers à ſoie, &c. toutes ces différentes opérations induſtrieuſes, ainſi que le mouvement naturel & régulier des membres, n'ont cependant qu'une ſeule & même cauſe qu'on peut également comprendre par les adreſſes innées des hommes.

§. 29.

Je ne ſçais comment l'Auteur critique oſe avancer, malgré la clarté de mes propres expreſſions qu'il rapporte lui-même, que j'ai voulu prouver que les enfans exécutoient certains mouvemens à deſſein; qu'ils pleuroient pour exciter la compaſſion ou qu'ils faiſoient certaines grimaces pour faire connoître par-là les mouvemens de leur ame. „ J'ignore, „ dit-il, (p. 259) ce que M. Rheimarus prétend prouver par-là. On peut „ ſe ſervir ici de l'objection des Epicuriens, *que les enfans en commençant à* „ *pleurer n'ont pas pour objet d'exciter la* „ *compaſſion*; cependant ils l'excitent, „ parce que nous ſçavons par expérience „ que le ſentiment de la douleur s'annonce ordinairement par des gémiſſemens & par des pleurs". Pour que l'Au-

l'Auteur ſoit fondé à me faire cette objection, il faut donc qu'il ſuppoſe que je ſoutiens que les enfans en pouſſant des cris ont deſſein d'émouvoir la pitié. Ce qui ne peut pas être puiſqu'il rapporte lui-même mes propres expreſſions dont voici le ſens: *ces mouvemens que les enfans exécutent ſont l'effet de leur premiere adreſſe naturellement déterminée, ſans qu'ils ſçachent eux-mêmes qu'il en réſultera certains ſons qui doivent exciter la compaſſion.* L'objection de l'Auteur n'eſt donc pas admiſſible, elle dépoſe contre ſa bonne foi & prouve tout au plus qu'il a voulu réfuter quelque autre ſentiment que le mien.

Il en eſt de même de ſon objection contre les mines des enfans. Il avoue (p. 260 & ſuiv.) *que chaque émotion intérieure de l'ame eſt caractériſée par les changemens qui ſe manifeſtent ſur le viſage, & qu'en général nous ſommes doués d'une adreſſe, indépendante de toute inſtruction & de tout exercice, à exécuter certains mouvemens corporels, occaſionnés par les variations que l'ame éprouve.* Cependant il nie la direction ou la détermination innée vers quelque choſe de certain. Il ne peut ſe tirer d'affaire autrement qu'en interpré-

terprétant ma direction ou ma détermination innée, comme si je soutenois par-là que les enfans font des grimaces à dessein de faire connoître leurs passions aux autres. „ On peut donc, dit-il, „ allier la production de ces mines *à* „ *l'intention de faire connoître nos passions* „ *aux autres*, & en réitérant cet exerci-„ ce, il est possible qu'on y devienne „ fort habile. Il faut donc distinguer „ l'adresse innée d'avec celle qui est ac-„ quise". De ce que des personnes raisonnables parviennent à force d'exercice à peindre sur leur visage les différentes passions dont elles sont affectées, il ne s'ensuit pas pour cela que des enfans privés de réflexion puissent avoir le même dessein en exerçant une adresse innée. C'est donc à tort que pour faire valoir son objection, l'Auteur suppose gratuitement que j'ai prêté aux enfans le dessein d'exprimer leurs passions par des mines. J'ai refusé nettement toute intention semblable aux adresses innées des hommes ainsi qu'à celles des animaux.

§. 30.

On voit d'ailleurs par toutes les autres difficultés formées à l'occasion des a-

adresses innées par le mouvement arbitraire de certains membres du corps, qu'il ne cherche qu'à éluder la question principale. Par exemple, à l'égard des cris & des mines des enfans, il dit (p. 260) que cela est fondé sur la correspondance intime du corps & de l'ame: & c'est en vertu de cette union que toutes les aversions & les desirs violens de l'ame occasionnent immédiatement des mouvemens rapides dans les fluides d'où ils se communiquent aux parties solides du corps. *Réponse.* Il n'est pas ici question du mouvement des parties corporelles en général, entant qu'il est occasionné par les différentes modifications de l'ame; ni en particulier des mouvemens involontaires, comme de ceux du sang pendant la fougue des passions. Car nous attribuons avec raison la cause de ces phénomenes à la liaison intime du corps & de l'ame, sans prétendre décider si celle-ci a la faculté de donner le branle à telle ou telle partie de la machine à laquelle elle est unie, ou si tous les mouvemens qui en résultent sont l'effet d'une simple harmonie préétablie. Il s'agit ici des mouvemens spontanés de certaines parties du corps, entant qu'elles sont soumises à la volonté

de

de l'ame, & de ſçavoir pourquoi l'ame, dans l'inſtant où elle eſt affectée de quelque paſſion, veut mouvoir certains muſcles plutôt que d'autres, quoiqu'elle en ait quantité d'autres à ſa diſpoſition. Pourquoi l'ame veut-elle, par exemple, que tandis que la ſenſation douloureuſe ſe porte au pied, les poumons ſoient diſpoſés à pouſſer des cris, & que le viſage ridé exprime la triſteſſe? Pourquoi, lorſqu'elle reſſent quelque ſatisfaction, a-t-elle plutôt la volonté de ſourire que de s'allarmer, tandis qu'elle a le pouvoir de faire le contraire? Ce n'eſt pas ici le cas d'examiner l'étroite union de l'ame avec le corps ni les mouvemens involontaires dans les fluides ou dans les ſolides; mais il y eſt purement queſtion de la détermination de la volonté de l'ame. Tout ſe réduit donc à ſçavoir, ſi ces phénomenes ne manifeſtent pas dans l'ame une volonté naturellement déterminée? Et ſi l'adreſſe réguliere des mouvemens ſpontanés du corps n'eſt pas fondée ſur la détermination naturelle de la volonté? Quiconque argumente ſur autre choſe ne fait qu'embrouiller la matiere en éludant le fond de la queſtion principale.

A l'égard des autres exemples où je dis que les enfans ouvrent les paupieres

auſſi-tôt que quelques rayons de lumiere les a frappées, & qu'ils ont la faculté de tetter quelques heures après leur naiſſance, l'Auteur critique dit, (p. 261) que cette détermination naît de *l'attrait* que produit l'impreſſion extérieure & la ſenſation agréable, & que la méchanique du corps *facilite* les mouvemens néceſſaires à ces deux opérations, par la flexibilité des membres, & prévient ainſi les beſoins des enfans. Cela ne ſuppoſe pas, dit-il, pluſieurs forces dont la direction & la démination ſont marquées & aſſignées. *Réponſe.* Que les ſens & le méchaniſme concourent par l'attrait & par le mouvement à donner de l'activité à la volonté; cela n'a rien de contraire à mon hypothèſe; puiſque j'ai montré moi-même la liaiſon de ces forces déterminées, avec une volonté naturellement déterminée. Rien n'empêche que la détermination de pluſieurs forces ne ſoit néceſſaire pour expliquer clairement un certain effet auquel elles contribuent toutes par leur influence. Mais ce n'eſt pas-là la queſtion. Car, par exemple, quoique la force élaſtique d'un reſſort ne doive ſon activité qu'à la preſſion extérieure, & que toutes ſortes de roues, de vis &c. concourent à fa-

ciliter cette activité; néanmoins, ce ne sera ni par la pression extérieure ni par la progression des roues, des vis &c. qu'on expliquera la force principale de l'activité. La question n'est donc pas de sçavoir si quelque chose excite l'activité de la volonté en la facilitant; mais de sçavoir si la détermination des sens & du méchanisme suffit pour expliquer les phénomenes, & si indépendamment de cela dans les mouvemens libres des membres il ne faut pas encore admettre une détermination dans la volonté même, en vertu de laquelle l'ame, d'aprés certaines irritations sensitives, s'empresse à vouloir mouvoir certains membres d'une maniere déterminée. C'est précisément ce que je soutiens relativement aux actions libres des enfans, telles que celles de crier, de faire des mines, d'ouvrir les paupieres & de tetter. L'Auteur convient lui-même (p. 262) que l'ouverture des paupieres & l'action de tetter exigent divers mouvemens des muscles que les enfans ne pourroient exécuter s'ils n'en avoient un pouvoir inné. Mais il s'agit ici de quelque chose de plus que d'un pouvoir; c'est une volonté déterminée & dirigée de maniere à donner le mouvement à certains nerfs & à certains

tains mufcles préférablement à tant d'autres. Comment peut-il donc dire qu'il n'y découvre aucune direction innée? Et peut-il donner une explication fuffifante du mouvement libre & déterminé de certains mufcles, à l'aide du méchanifme & de l'irritation fenfitive ? Si ces deux points fuffifoient pour mouvoir arbitrairement les membres corporels avec une adreffe réguliere innée, nous pofféderions une grande quantité d'arts innés.

§ 31.

Je paffe à préfent à la feconde efpece des exemples que j'ai cités & qui concernent les adreffes innées dans les opérations de l'ame même entant qu'elle fe repréfente les chofes paffées & abfentes & qu'elle fe livre à la réflexion; on y remarque plufieurs chofes conformes aux régles de l'art qui manifeftent la détermination naturelle de ces forces. L'Auteur employe toutes fes reffources pour détruire tout ce que ces opérations ont de conforme aux régles de l'art: il nie pourtant moins la chofe même qu'il ne la tourne & ne la préfente à fon gré.

J'ai obfervé à l'égard de la vue, l'habileté à diriger les deux globes des yeux

ſur un point quelconque, à placer la repréſentation de l'objet dans l'œil, devant ſoi & hors de ſoi; à eſtimer l'objet ſimple quoiqu'il ſoit apperçu double & à juger de ſa grandeur ſuivant la meſure de l'angle-ſaillant des rayons. Il fait là-deſſus trois obſervations, dont la premiere eſt: (p. 264 & ſuiv.) Que quand bien même elles prouveroient une habileté innée, on ne ſeroit nullement fondé à conclure ſur une *direction non acquiſe & innée.* Qu'une habileté innée peut ſe comprendre & s'expliquer, mais qu'il n'en eſt pas de même d'une *direction innée vers quelque choſe de certain. Réponſe.* Je ſuis forcé de me plaindre publiquement de l'infidélité de l'Auteur de Berlin ; il ne ceſſe d'altérer ou de tronquer mes expreſſions, & il s'en ſert enſuite pour rendre mes propoſitions obſcures, fauſſes & abſurdes. Toutes les fois que j'ai eu occaſion de parler de cette matiere, je me ſuis ſervi de ces expreſſions; que les forces de nature & celles de l'ame & du corps ſont *déterminées* ; j'ai d'ailleurs aſſez clairement expliqué cette détermination, tant dans le corps de mon ouvrage (§ 136 & ſuiv.) que dans cet appendice (§ 5, 6, 7.) où j'ai prou-

vé

vé que l'Auteur adoptoit lui-même mes propres expreſſions. C'eſt ſans doute à deſſein de me rendre inintelligible, qu'il ſubſtitue à mes expreſſions une *direction innée* & qu'il ne fait aucune mention des forces auxquelles cette direction vers quelque choſe de certain devroit être attribuée. Et quand bien même il auroit ajouté que les forces de nature ſont déterminées vers quelque choſe de certain, il n'auroit déſigné par-là que l'objet de la force & de ſon opération & non le genre & le mode d'agir. Or tout ce que l'organe de la vue a de plus conforme aux régles de l'art ſe rapporte moins à l'objet qu'au genre & au mode de repréſentation. Cependant mon critique force ici le ſens de mes expreſſions au point de me faire adopter & ſoutenir une direction vers quelque choſe de certain. La détermination des forces renferme un certain objet & une certaine maniere d'agir; & je ſoutiens que partout où l'on découvre une adreſſe ou une induſtrie innée & uniforme pour certaines actions, il doit y avoir une force de nature eſſentiellement déterminée & un empreſſement inné d'exécuter telle & telle choſe de telle & telle maniere.

Il dit enſuite (p. 266) : „ Il eſt difficile

 „ de

„ de prouver que l'habileté de diriger les „ globes des yeux ſur les objets viſibles „ & de ſe les repréſenter à une certai„ ne diſtance eſt innée." Nouvelle façon d'interpréter malignement mes expreſſions & mon ſentiment. *Réponſe.* Je ne dis pas que nous ayons la faculté ou l'habileté innée de nous repréſenter les objets à une certaine diſtance, mais je dis que nous avons celle de les placer devant nous & hors de nous. De la maniere dont il préſente cette premiere idée, il ſemble que nous ſachions naturellement quelle eſt l'étendue de la diſtance entre le corps extérieur apperçu & le nôtre. Cette habileté ne nous eſt pas innée & elle eſt du reſſort des jugemens ſubſéquens de l'ame. L'adreſſe que je ſoutiens nous être innée, c'eſt celle de placer devant nous & hors de nous comme un objet réel, les images qui par la réflexion de la lumiere, viennent ſe peindre ſur la retine de nos yeux.

Mais l'expérience des aveugles qui ont recouvré la vue ſemble lui démontrer le contraire. „ Si les aveugles, dit il, n'a„ voient pas comparé pendant un certain „ tems le toucher avec la vue, & s'ils „ n'avoient pas appris par une longue „ habitude à joindre aux perceptions les

„ idées

„ idées & les jugemens de l'ame, alors
„ la direction convenable leur manquant,
„ ils verroient tout confusément & les
„ objets leur sembleroient placés sur leurs
„ yeux." *Réponse*. Le toucher dans l'extension des mains & la connoissance du nombre des pas vers l'objet apperçu peuvent servir à mesurer ensuite la distance entre nous; cette opération appartient naturellement à la vûe exclusivement au toucher, au goût & à l'odorat qui ne servent qu'à nous faire observer les variations intérieures de notre corps. Le défaut de la direction convenable des globes des yeux ou de la représentation extérieure n'est point du tout la cause de la maniere confuse dont les enfans & les aveugles de naissance se représentent les objets. Car pour peu qu'on y fasse attention, il est facile de remarquer que lorsque les enfans commencent à faire usage de la vue, ils dirigent convenablement les deux globes des yeux vers un certain point. Cependant ils ne voient que confusément; non parce que l'image qui vient se peindre dans leurs yeux y confond les parties & les couleurs de l'image originale; ni parce que la représentation de leur ame ne discerne pas

toutes les parties & toutes les couleurs de cette image originale; mais parce que la quantité & la variété des objets qui frappent à la fois leurs ſens, leur étant également nouveaux, ils ne peuvent connoître ni retenir la propriété de chacun des objets apperçus. Cet Anglois aveugle de naiſſance, à qui Chelſeden donna la vue en l'opérant, croyoit à la vérité que le objets qu'il appercevoit étoient appliqués contre ſes yeux; mais cette erreur n'étoit pas fondée ſur le défaut de la direction des globes de ſes yeux. Accoutumé, depuis pluſieurs années, à juger des objets par le toucher, il n'eſt pas étonnant qu'il ſe ſoit repréſenté les premiers objets qui affecterent ſa vue, comme s'ils avoient immédiatement preſſé cet organe, ni qu'il ait jugé de la nouvelle perception d'après celle à laquelle il étoit le plus accoutumé. Mais la vue étoit peut-être alors pour lui ce qu'elle eſt dans les commencemens pour les enfans; dans le fait, plutôt un tact qu'une viſion. La plus foible clarté doit produire une telle ſenſation ſur des yeux qui n'en ont jamais joui, qu'il eſt poſſible que les hommes qui en ſont affectés ne faſſent que peu ou point d'attention aux objets qui réfléchiſſent

ſent la lumiere & qu'ils ne ſe les repréſentent que par le tact. Car, il faut remarquer que le toucher, comme la ſenſation la plus générale, accompagne toujours les ſenſations particulieres & qu'il réſide dans tous les organes particuliers, dans les yeux, les oreilles, le nez & la bouche. Or, le toucher étant affecté de la plus forte impreſſion, il doit néceſſairement obſcurcir la repréſentation de la ſenſation particuliere. Celui qui ſe brûle la langue en mangeant d'un mets trop chaud, ne peut pas le goûter. Donc la lumiere n'excite d'abord qu'un tact dans les yeux foibles qui n'y ſont pas encore accoutumés. C'eſt ce que nous éprouvons en paſſant d'un endroit obſcur à un endroit brillamment éclairé; alors il eſt impoſſible de faire attention à la repréſentation particuliere des objets viſibles. Le tact de la lumiere eſt au contraire ſi foible ſur des yeux ſains & exercés que nous ne le ſentons preſque pas & qu'à peine ſçavons-nous où nous le ſentons; c'eſt ce qui fait auſſi que nous prêtons une attention ſinguliere & unique à l'objet qui réfléchit la lumiere ſur nos yeux. Dès que cet obſtacle fut levé, je veux dire ce tact éblouiſſant d'une lumiere extraordinaire &

inattendue, l'aveugle de naiſſance vit, ainſi que les autres hommes, les objets hors de lui, quoiqu'il ne les touchât point; comme,par exemple, ſon chien & ſon chat: & nous ne trouvons pas qu'il ait appris peu à peu à diriger les globes de ſes yeux ſur quelque point, ni qu'il ſe ſoit jamais imaginé que les figures des corps étoient imprimées ou peintes dans ſes yeux. Ainſi la repréſentation des objets d'après la vue eſt naturellement & intimement liée à cette habileté innée qui nous fait appercevoir les corps tels qu'ils ſe peignent dans les yeux (non comme le toucher nous les repréſente) ſuivant les changemens intérieurs qu'éprouve l'organe de la vue, comme quelque choſe qui eſt hors de nous & diſtinct de nous, & ſelon que nous en dirigeons les deux axes ſur un point. Par conſéquent la faculté naturelle de voir eſt indépendante, dans ces deux parties, de tout exercice & de tout jugement qui ſuit cet exercice.

§. 32.

J'ai fait dériver *la repréſentation ſimple des images doubles* dans les deux yeux, de cette détermination de la force repréſenta-

ſentative qui dans la viſion ſe régle d'après la reſſemblance des deux images: J'ai dit auſſi que nous renverſions les images des objets en renvoyant l'attouchement de chaque rayon de lumiere à ſon origine & en plaçant ainſi dans le haut de l'œil ce qui ſe peint dans le bas. Cela donne occaſion à l'Auteur de Berlin de former une troiſieme obſervation. Il dit qu'il n'eſt pas encore décidé *qu'on puiſſe attribuer ces deux opérations à une adreſſe innée* & que j'établis cette *hypothèſe* ſans aucune preuve. Que d'autres philoſophes n'ont aſſigné à ces paradoxes d'autre cauſe immédiate que *la nature des perceptions*, ſans avoir recours *à l'adreſſe innée ou acquiſe*, & que leur opinion l'a très-fortement perſuadé. *Réponſe.* Ces expreſſions de l'Auteur critique, *d'attribuer à une adreſſe innée*, *d'avoir recours à une adreſſe*, *d'établir une hypothèſe*, donneroient à entendre que je regarde l'adreſſe innée comme cauſe de la repréſentation ſimple & renverſée des objets apperçus. C'eſt encore une ſuite de ſes interprétations captieuſes. Comment pourrois-je vouloir faire dériver & expliquer ce qui dans le fait eſt une véritable adreſſe, d'une autre adreſſe comme d'une cauſe? Je dis que la

représentation ſimple & renverſée des objets apperçus eſt *une adreſſe innée.* Et cela n'a beſoin d'aucune preuve. Ce n'eſt pas une hypothèſe admiſe & qui demande d'être expliquée ; la ſeule expérience démontre que cette repréſentation dans l'organe de la vue, eſt une action qui, dès les premiers jours de l'exiſtence, s'accomplit réguliérement & uniformement, & c'eſt ce qu'on appelle dextérité innée. Mais j'explique une pareille adreſſe innée par la détermination naturelle de la force repréſentative dans la viſion ; c'eſt-à-dire, par la régle d'après laquelle cette repréſentation ſe dirige naturellement. Car toutes les forces de nature dont la maniere d'agir eſt uniforme, ne peuvent ſe comprendre & s'expliquer que par les loix qui les dirigent, c'eſt-à-dire, par leur détermination eſſentielle. Et *dériver immédiatement de la nature de la perception*, cela ſignifie-t-il autre choſe que dériver de la régle par laquelle la force repréſentative eſt déterminée dans la viſion ? N'eſt-ce pas exactement une régle de la force repréſentative qu'il a priſe de M. de Haller : *Mentem nulla objecta diſtinguere, niſi diverſas efficiat quocumque modo ſenſationes* ? N'eſt-ce pas de la

la même régle que j'ai parlé quoique je me sois servi de ces expressions, *avec la ressemblance de la perception?* La seule différence qu'il y a, c'est que je ne l'applique ici qu'à la vue, parce que c'est de ce seul organe dont je traite, & que M. de Haller au contraire l'applique encore à l'odorat & à l'ouie. J'avoue néanmoins que je ne puis encore la regarder comme une régle générale de toutes les perceptions & de tous les sens. Car le toucher semble ne pas représenter comme simples les objets qui causent une perception semblable dans deux organes semblables. Nous avons, par exemple, deux mains, deux bras, deux hanches, deux jambes, deux pieds &c. tout-à-fait semblables. Qu'il arrive dans ces doubles organes un changement considérable quoique semblable, il est certain que la sensation & la représentation seront doubles. Par conséquent la représentation de l'objet senti ne se régle pas sur la ressemblance de la perception, mais sur la pluralité des organes affectés. C'est donc s'expliquer trop légérement que de dire, que la représentation simple de l'objet par des organes doubles dérive *immédiatement de la nature de la perception;*

tion; c'eſt-à-dire, lorſqu'on la prend en général comme une perception. Car le toucher eſt auſſi une perception, même le ſens le plus général, & cependant il ne ſe dirige pas d'après cette régle. Tout cela ne devroit-il pas apprendre au Philoſophe de Berlin, qu'il faut faire une attention ſinguliere aux différentes déterminations des forces réelles & particulieres de l'ame, ſi l'on ne veut pas ſe laiſſer entraîner par des hypothèſes générales & arbitraires au delà des bornes de la vérité? Il me fait une injuſtice évidente, lorſque d'après la détermination que j'admets de la repréſentation du viſage, il conclud (p. 367) que ſuivant mon opinion, il faudroit attribuer à ces inſectes qui ont une prodigieuſe quantité d'yeux & de nerfs qui y appartiennent, une adreſſe au deſſus de toute vraiſemblance, ſi la perception leur repréſentoit les objets tant de fois multipliés, & s'il falloit encore que l'ame *rapprochât & réunît toutes ces repréſentations par un jugement ſubſéquent:* Cela ne s'appelle pas préſenter avec vérité le ſentiment d'autrui. En ſimplifiant la perception & la repréſentation dans l'organe de la vue par la régle de la reſſemblance, on ne

peut

peut m'attribuer le deſſein d'avoir voulu admettre une multitude de perceptions & de repréſentations différentes, & en aſſignant à cette repréſentation ſimple l'adreſſe innée & réguliere, je ne puis avoir voulu la faire dériver d'un jugement poſtérieur de l'ame qui dût réunir de nouveau toutes ces différentes repréſentations. Tirer des conſéquence auſſi fauſſes, c'eſt trahir ſa critique.

§ 33.

L'Auteur de Berlin combat très-ingénieuſement *l'adreſſe de renverſer les images dans les yeux* (p 268 & ſuiv.) Il donne beaucoup de preuves ſur quantité d'objets qui n'ont aucun rapport à la queſtion; que les notions d'en-haut & d'en-bas ſont relatives: que ſi tous les objets des images ſont renverſés dans l'œil, nous devons auſſi renverſer l'image de nous-mêmes, qu'il ne pouvoit par conſéquent en réſulter aucune confuſion, mais que tout ſe paſſoit par rapport à nous comme ſi les images devoient ſe peindre toutes droites dans l'organe de la vue: que ſi dans une *chambre-obſcure*, l'image d'un homme pouvoit voir les autres images, elle les trouveroit très-bien exprimées, & ne

ne ſe douteroit jamais que tous les objets de ſon petit *monde obſcur* fuſſent renverſés. Tout cela eſt inconteſtable, pourvu toutefois que l'on oſe ſuppoſer que la repréſentation renverſe les images. Mais que devient cette queſtion principale: Eſt-il vrai ou non que la repréſentation renverſe réellement les images? Au lieu de chercher à démontrer le contraire, il ſe contente de prouver que ſi l'on renverſe une image, toutes les autres doivent l'être de même; & en paſſant il convient de la principale queſtion. „ *La vue*, „ dit-il, *renverſe dans la repréſentation* „ *tous les objets & nous-mêmes.*" Or, quelle apparence y a t-il qu'il ait réfuté cette adreſſe naturelle de la repréſentation dans l'organe de la vue? Pourquoi finit-il par dire que cette adreſſe eſt encore bien douteuſe? Il cherche à ſe tirer d'affaire en ſubſtituant le mot *habitude.* „ Vous „ voyez, *dit il*, que l'opinion commu- „ ne d'après laquelle on a coutume d'ex- „ pliquer les deux difficultés alléguées par „ une *habitude* ou une *adreſſe* de l'ame, „ eſt encore ſujette à beaucoup de doutes." Mais qu'il me permette de lui dire qu'habitude & adreſſe ne ſont pas entiérement ſynonymes. Quoique toute habitude ſoit une

une adreſſe, cela n'autoriſe pas à renverſer la propoſition & à dire que toute adreſſe eſt une habitude. Cette interprétation donneroit à entendre qu'on prend l'habitude pour l'adreſſe innée. Perſonne ne prendra le mot habitude dans cette acception, & l'on ſe gardera bien de l'employer en parlant des adreſſes innées. Lorſque les images de l'œil ſont placées devant nous dans une poſition renverſée, le genre de la repréſentation n'eſt pas un jugement ſubſéquent; il ne s'apprend ni ne s'acquiert par aucun exercice. Un aveugle de naiſſance à qui l'on donne la lumiere, ne ſe repréſentera jamais dans les premiers tems les objets dans la poſition où ils viennent ſe peindre dans ſes yeux, & le toucher ne lui apprendra pas non plus dans la ſuite qu'il doit ſe repréſenter les images renverſées dans l'organe de la vue. Non, dès les premiers inſtans tout s'exécute avec autant d'adreſſe que de régularité; & les jugemens ſubſéquens ou l'exercice ne pourroient y rien faire, ſi la repréſentation de la vue n'étoit pas naturellement déterminée à rapporter toutes les impreſſions des rayons de lumiere vers leur origine. Cette détermination de la force repréſentative

dans

dans la vue explique tout, au lieu que tout ce que l'Auteur critique allegue (d'après un certain ouvrage de Mylius) ne regarde pas la queſtion principale & ne démontre rien. Mais ce renverſement dans la repréſentation eſt-il ſi néceſſaire en ſoi-même qu'il doive découler, comme le dit mon adverſaire, *immédiatement de la nature de la perception*, ou doit-il arriver parce que c'eſt en général une perception & une repréſentation, ſans que j'oſe aſſigner une détermination particuliere dans la repréſentation de l'objet apperçu? Je crois que non. L'odorat, l'ouie & moins encore le toucher n'obſervent pas la régle du renverſement. Nous appellons *le haut* de notre corps, ainſi que de ceux qui nous environnent, la partie qui eſt plus près du ſommet de la tête que de la plante des pieds, & nous déſignons *le bas* par le contraire. Or, ſuppoſons qu'un homme ſoit devant moi debout & que je le regarde dans cette attitude; ſes pieds viennent ſe peindre dans mon œil plus près de ma tête que toutes ſes autres parties, ils ſont donc peints par enhaut; ſa tête au contraire s'imprime plus près de mes pieds que toutes ſes autres parties, & par conſéquent elle eſt peinte

par

par en-bas. Cependant dans la représentation de l'homme même, suivant cette image hors de moi, je me représente sa tête plus près de la mienne que ses pieds, & ses pieds plus près des miens que sa tête. Il faut donc pour cela que je renverse les parties de l'image, suivant la représentation de la vue. Supposons à présent un toucher de toutes les parties du corps de cet homme, toujours avec la même impression du renversement de l'image peinte dans les yeux de maniere que ses pieds touchent ma tête & mes pieds la sienne; supposons encore que je sois obligé de distinguer les yeux fermés par ce seul toucher, les parties qui sont le plus près de ma tête & celles qui approchent le plus de mes pieds; renverserai-je aussi ses parties, d'après cette représentation, de maniere à croire sa tête plus près de la mienne & ses pieds plus près des miens? Non. La représentation de l'objet touché n'est donc pas aussi déterminée que celle de l'objet apperçu. Par conséquent le renversement de l'objet dans l'organe de la vue, ne découle pas immédiatement de la nature de la perception, entant que c'est une perception. C'est ce qui m'oblige d'admet-

mettre une détermination particuliere dans la viſion qui rend cette eſpece de repréſentation propre au renverſement des objets apperçus.

§ 34.

De l'adreſſe naturelle que nous avons à juger chaque rayon de lumiere renvoyé vers ſon origine, dépend cette adreſſe *par laquelle nous nous repréſentons ſuivant la meſure de l'angle ſaillant*, *l'objet de l'image plus grand que l'image elle-même*. Ceci, dit l'Auteur critique, (p. 278.) eſt une maniere de s'exprimer très-vicieuſe, & quand on veut s'expliquer clairement, on ne peut pas dire, je me *repréſente* cet objet *plus grand* qu'il n'eſt peint dans l'organe de ma vue. Qu'a donc cette expreſſion de ſi vicieux? Mon critique demande pourquoi, en parlant de l'objet, je dis plutôt *ſe repréſenter* qu'en parlant de l'image où je me ſers du mot *être*? C'eſt que l'image exiſte réellement dans l'œil, & que l'objet ne s'y trouve point; il n'eſt placé qu'en idée devant nous & hors de nous, & même ſuivant les circonſtances & la fin qu'il occaſionne dans cet organe. Il s'agit à préſent de ſçavoir, ſi la grandeur de l'image qui exiſte réellement, peut

peut se comparer avec la grandeur de l'objet représenté. L'Auteur de Berlin prétend que non, & voici ses objections: 1°.) „ Parce que la grandeur de l'image „ n'est point une notion absolue". *Réponse.* Cela ne fait rien à la chose. Quand on compare deux grandeurs entr'elles, on ne regarde point chaque grandeur sous une notion absolue, mais on considere seulement le rapport de l'une avec l'autre. 2°.) „ Il ajoute que pour comparer deux „ grandeurs, il faut une mesure commu- „ ne. Mais, il n'y a pas de mesure com- „ mune qui puisse être comparée à l'ima- „ ge peinte dans l'œil & aux objets exter- „ nes, à moins qu'on ne place l'image „ elle-même hors de soi & qu'on ne la „ considere comme un objet de la vue. „ On parleroit plus clairement en disant: „ je me représente cet objet plus grand „ que je ne m'en représenterois l'image, „ si, au lieu d'être en moi, elle étoit hors „ de moi, & qu'à l'aide des yeux je „ fusse obligé de la voir de nouveau". *Réponse.* Rien ne seroit plus juste, si l'on parloit du dernier cas; mais il ne s'agit pas de cela & l'Auteur ne sçait que changer la question. Car de l'image dans l'œil & du corps qui s'y peint, il en fait un objet exté-

extérieur de l'organe de la vue. La question est de sçavoir, si l'image dans l'œil ne devenant pas un objet extérieur de cet organe, & n'étant considérée, telle qu'elle est en effet, que comme une peinture appliquée sur la retine, il n'y a pas dans ce cas un moyen ou une mesure commune pour comparer la grandeur de la copie à celle de l'original? Je réponds qu'il y en a une, & que l'angle du rayon de lumiere rompu donne la grandeur demandée. D'après cette connoissance, je suis en état de déterminer quelle doit être dans l'œil la grandeur de l'image de l'objet donné, & quelle est l'augmentation de l'objet en grandeur en comparaison de l'image. La lentille de l'œil est un microscope qui, suivant sa convexité, rompt plus ou moins fortement les rayons, & détermine ainsi l'angle de réfraction des rayons. Or, l'Auteur critique ne devroit pas ignorer que c'est par cette raison qu'on connoît de combien de milliers de fois les microscopes grossissent les objets. Il doit sçavoir aussi que comme cette opération peut être calculée mathématiquement, elle fournit de même à l'œil une mesure sensible de la grandeur suivant l'angle du rayon de lumiere rompu. Il ne lui

lui ſera pas difficile de reconnoître d'après cette explication que les régles innées de la repréſentation ſont tout autres dans l'organe de la vue que dans celui du toucher. Car ſi l'on imprégnoit un cône dans ma main ouverte, je ne me repréſenterois pas alors, d'après le ſimple ſentiment, la grandeur du corps agiſſant, ſuivant les angles du cône & de ſa force imprégnante, mais plutôt comme ſi les lignes qui le terminent étoient paralleles; par conſéquent ce corps ne me paroîtroit pas être plus grand que ne le ſeroit la circonférence imprimée ſur ma main. Il eſt donc évident que la repréſentation de la lumiere pénétrante doit être naturellement déterminée bien différemment que celle que produit l'impreſſion des corps ſenſibles. Car cette derniere ne nous donne pour meſure de la grandeur des objets, que la circonférence des parties de notre corps qui ſont touchées: au lieu que dans les corps viſibles, nous prenons la meſure de la grandeur d'après les angles que la réfraction des rayons forme dans nôtre œil; & cette géométrie innée n'a d'autre principe que la détermination particuliere de la repréſentation dans l'organe de la vue.

§. 35.

Enfin l'Auteur de Berlin paſſe aux *adreſſes* innées que j'ai obſervées (§. 139.) dans la force de l'imagination & dans la raiſon. La premiere eſpece a pour régle de repréſenter auſſitôt tout le paſſé par le préſent, n'y eût-il même qu'une ſeule partie du paſſé qui eût rapport à l'objet préſent; l'autre ſuivant la régle de la réflexion ou de la comparaiſon, diſtingue auſſi bien diverſes choſes dans le préſent qu'elle diſtingue le paſſé d'avec le préſent; & c'eſt de-là que découlent toutes les prérogatives qui élevent l'homme au deſſus de tous les autres animaux. Mon critique ne fait aucune mention de l'adreſſe ou plutôt de la capacité de réfléchir qui nous eſt innée. Elle eſt en effet la moins convenable à ſon ſyſtême dans lequel (p. 276.) il n'attribue à l'ame qu'une force repréſentative générale & primitive; c'eſt ce qui conſtitue, dit-il, l'eſſence de cette ſubſtance qui étant indéterminée en elle-même & pour elle-même, n'eſt ni dirigée ni diſpoſée aux variations qu'elle éprouve, que par ſa ſituation & par celle du corps auquel elle eſt unie. J'ai déja démontré plus haut (§. 9.) que cette méthode d'approfondir l'eſſence de l'ame eſt fondée ſur l'ar-

l'artifice de l'abſtraction, où l'on omet de diſtinguer les forces qui different réellement entr'elles & où l'on réunit toutes les eſpeces ſous une notion générale: que cette affectation de ne faire aucune diſtinction des idées générales, non plus que des forces de l'ame, eſt une pure illuſion qui nous facilite la repréſentation de ce que pluſieurs choſes ont de reſſemblant ſans confondre leur différence; que la notion générale abſtraite renferme à la vérité quelque choſe d'eſſentiel, mais non la pleine eſſence, ce qui la rend inſuffiſante pour expliquer les régles & déterminations des forces particulieres; mais qu'il en réſulte une erreur dès qu'on refuſe à l'eſſence les déterminations qu'on avoit purement omiſes par l'abſtraction des eſpeces particulieres & réelles. J'ai particuliérement démontré qu'en ne regardant pas la réflexion comme une détermination eſſentielle de la force repréſentative humaine, on ne pouvoit alors trouver aucun fondement des prérogatives des hommes, ni aſſigner aucune différence eſſentielle, ſurtout après la mort, entre leur ame & celle des animaux. Si au contraire on attribue à l'ame des animaux une force auſſi indé-

terminée qu'à l'ame humaine, c'eſt détruire tout principe des avantages & des adreſſes induſtrieuſes innées des animaux. J'avois cependant lieu d'eſpérer que mon critique auroit bien voulu admettre, dans ſon ame, ainſi que dans celle de tous les hommes, l'empreſſement de ſe repréſenter toutes choſes avec réflexion, comme une détermination eſſentiellement diſtincte de leur force repréſentative, empreſſement qui ne convient & ne peut convenir à la force repréſentative des animaux d'aucune eſpece, quelques moyens qu'on employe pour le leur attribuer. Mais le critique avoit de bonnes raiſons de paſſer cet article ſous ſilence.

§. 36.

Il ſe borne donc à la ſeule force d'imagination; (p. 275) il prétend qu'on ne doit pas l'enviſager comme une force particuliere, mais comme une ſimple modification de la force repréſentative primitive, entant qu'elle renferme en elle le paſſé, le préſent & le futur, & qu'en conſéquence elle ſe nomme tantôt faculté de perception, tantôt faculté d'imagination, & tantôt faculté de prévoyance. „ La force d'imagination, dit-il, n'eſt pas

„ pas *une chose subsistante par elle-même* „ mais elle est déja en elle-même & „ par elle-même *une détermination de la* „ *force représentative primitive* qu'on a „ coutume de désigner, *quoique impro-* „ *prement*, sous le nom *de force.*" *Réponse.* L'Auteur, d'après son systême, n'a d'autre moyen de se tirer d'affaire qu'en changeant les forces diverses en forces impropres, en leur donnant simplement les noms de déterminations differéntes d'une force principale & unique; car en voulant approfondir l'essence de l'ame, il ne la fait consister qu'en une seule force représentative indéterminée, & il prétend qu'on ne doit regarder les déterminations relatives au passé, au présent & au futur, que comme des modifications accidentelles de cette force unique. Mais ces déterminations & modifications accidentelles d'une seule force représentative primitive ne concernent que l'objet de la représentation: on ne voit rien d'accidentel en cela que l'individuel, & la représentation actuelle ne retrace particuliérement qu'une seule chose présente ou passée, tandis qu'elle pourroit rappeller à la pensée mille autres choses individuelles. L'empressement de passer du présent au

monde paſſé & futur reſte en général une détermination eſſentielle de la force repréſentative. Mais l'Auteur critique ne ſonge nullement au genre, au mode, ou aux régles de la repréſentation différente. Cependant chaque repréſentation, comme de la vue, de l'ouie, du toucher, de la force d'imagination, de la mémoire, de la raiſon &c. a des régles qui lui ſont propres, ſans leſquelles & contre leſquelles elle ne peut retracer ſon objet; par conſéquent ces régles ſont des déterminations eſſentielles de la force d'imagination. Sera-ce dans la notion de ſa force repréſentative primitive qu'il placera toutes ces régles, afin de pouvoir ſoutenir avec quelque apparence de raiſon que la force unique conſtitue l'eſſence de l'ame? Cette notion ſera bien obſcure & confuſe. Ou peut-il expliquer clairement ces régles par ſa premiere notion de l'ame & de ſa ſituation? Il faudroit que je l'entendiſſe là-deſſus. Car juſqu'à préſent je n'ai pu tirer de ſon ſyſtême d'autre éclairciſſement, ſinon, qu'on admet les régles purement d'après l'expérience, ou qu'on prouve tout au plus qu'elles ne ſont pas contradictoires à la premiere notion. Mais cela eſt d'autant moins ſuffiſant que

la premiere notion doit renfermer la raiſon complette pour laquelle tout le reſte convient & peut convenir à une choſe. Ne ferions-nous pas mieux d'avouer ſincérement que nous ne connoiſſons point l'eſſence de notre ame? Et tant que ce myſtere ſe dérobera à toutes nos recherches, ne vaudroit-il pas mieux s'en tenir à l'expérience de ce qui eſt réellement apparent en regardant toutes les opérations poſſibles à l'ame comme l'effet de ſes différentes forces? Car telle eſt mon opinion: Ce qui ſe dirige d'après des régles eſſentielles entiérement diverſes, ce qui peut être ſéparé l'un de l'autre & qui l'eſt en effet dans pluſieurs circonſtances, ce qui s'occupe d'opérations entiérement différentes; tout cela peut être regardé comme des forces différentes, & nous ſommes fondés à les déſigner par différentes dénominations, juſqu'à ce que nous ayons trouvé la clef ou le principe fondamental de toutes les forces parce qu'en agiſſant autrement nous ne faiſons qu'embrouiller la matiere; ce qui, loin d'ajouter à nos connoiſſances, ne les rend que plus incertaines. Le progrès des connoiſſances humaines ſeroit bien borné, ſi l'on vouloit réduire toutes les forces corporel-

les de la gravité, de l'élasticité, de l'électricité &c. à une seule force motrice indéterminée, en regardant toutes les déterminations particulieres de leurs différentes especes comme autant d'observations inutiles ou de modifications accidentelles; ou si en regardant le sens du toucher comme universel, on soutenoit que l'homme n'a qu'un seul sens; que tous les autres ne consistent qu'en des modifications accidentelles, & qu'ils sont moins de véritables sens que des dénominations différentes de l'unique sens principal. Cette économie mal entendue, en nous donnant de fausses notions des forces naturelles, ne feroit qu'affoiblir ou plutôt obscurciroit nos connoissances sur les forces réelles & sur leurs différentes régles. Il en est précisément de même en ce qui concerne la force d'imagination.

§. 37.

L'objection qui m'étonne le plus est celle où l'Auteur critique dit, que *la force d'imagination n'est pas une chose subsistante par elle-même*, mais qu'elle est déja en elle-même & pour elle-même une détermination de la force représentative primitive. Faut-il donc que tout ce dont on

on affirme quelque chofe de certain foit une fubftance? L'Auteur contreviendroit lui-même à ce principe en affignant des déterminations à fa force repréfentative générale. La Logique auroit dû lui apprendre que le *fujet* d'une propofition ne doit pas toujours être une fubftance, puifque l'attribut en renferme la détermination; à moins qu'il ne prenne *le fujet* & *la fubftance* pour une même chofe? Ne peut-on pas affirmer de la gravité, de l'élafticité & de l'électricité bien des chofes que renferme la propriété déterminée de la maniere d'opérer de ces forces, fans en faire pour cela des fubftances? Et peut-on objecter que ces forces particulieres étoient déja en elles-mêmes & par elles-mêmes des déterminations de la force motrice primitive?

Le Philofophe de Berlin cherche à ridiculifer cette opinion en ce qu'elle multiplie les forces: „ De cette maniere, „ *dit-il* (*p.* 277) nous pourrions donner „ une dénomination particuliere à cha„ cune des autres facultés, par exemple, „ à celle de diftinguer les couleurs, & „ nous étonner enfuite de ce que la di„ rection de cette faculté particuliere fe „ porte à diftinguer les couleurs." Il eft

cependant si généreux qu'il aime mieux paroître ne pas m'avoir compris que de m'attribuer des sentimens aussi peu philosophiques. Je *réponds* en général. Celui qui multiplie les forces sans nécessité, agit peu philosophiquement & se ridiculise. Mais qu'on m'accorde aussi que c'est s'écarter des régles de la saine philosophie, lorsqu'on n'observe pas la différence réelle des especes; lorsque sous le spécieux prétexte de réunir tout sous un même point, on ne représente pas en particulier & l'on ne désigne pas par des dénominations distinctes, les déterminations particulieres & essentielles des choses; lorsque l'on confond tout par des notions abstraites & générales, & qu'on rend obscures les méthodes de pénétrer la possibilité des choses. Voici quelle est ma régle sur la différence des forces de l'ame: Tout ce qui produit des effets d'une toute autre espece, tout ce qui a des régles qui lui sont propres & qu'on ne peut faire dériver des régles générales, tout ce qui peut être réellement séparé des autres forces, c'est à juste tître qu'on le regarde comme une force particuliere dont la détermination propre est digne de nos ob-

observations. Ce caractere est facile à reconnoître dans la force de l'imagination. Elle differe d'abord par l'effet d'avec les sens, en ce que ceux-ci ne représentent que les objets réels, & que la premiere représente les choses qui n'ont plus d'existence ou qui n'en ont jamais eu & celles-même qui ne peuvent en avoir. De plus il est encore de sa constitution & de sa régle de reproduire à la fois tout le passé, n'y eût-il qu'une seule partie du présent qui s'y rapportât. (On entend parler ici non seulement des choses présentes, senties ou apperçues, mais encore de celles qui tombent sous la pensée.) C'est de cette régle propre à la force d'imagination qu'on peut déduire la raison pour laquelle telles où telles idées se succedent rapidement dans l'esprit, pourquoi nous nous ressouvenons du passé, pourquoi nous mêlons souvent le passé avec le présent, tandis que quelquefois nous le distinguons d'avec le présent, pourquoi nous sommes souvent heureux en saillies & fertiles en inventions, pourquoi dans le fort de l'activité violente de cette force d'imagination, nous rêvons en veillant ou en dormant & formons mille projets chimériques. Je ne vois pas comment on

on peut expliquer toutes ces choſes d'après la notion générale & abſtraite de l'Auteur de Berlin, ſuivant lequel la force d'imagination n'eſt autre choſe qu'une détermination de la force repréſentative primitive qui, en général, eſt dirigée vers le paſſé, ſans que l'on puiſſe lui attribuer d'autres déterminations ultérieures. Je laiſſe donc au jugement des lecteurs éclairés à prononcer qui de nous deux a penſé le moins philoſophiquement.

Quant à ce qui concerne particuliérement ſa conſéquence, elle ne quadre pas avec ce qui précede. Car il ſuppoſe qu'on veuille donner une dénomination particuliere au *pouvoir de diſtinguer les couleurs*, & s'étonner enſuite de ce que ce *pouvoir* particulier *ſoit dirigé à diſtinguer des couleurs*. Il n'y a en cela aucun effet qui ne ſe rapporte à la viſion, dont les couleurs forment l'unique objet. Par conſéquent il ne me paroît pas fondé à en faire une diſtinction comme d'une faculté particuliere. Et en admettant cette faculté, on ne peut en affirmer aucune détermination différente; il en réſulte purement cette propoſition vuide ou identique: *nous avons le pouvoir de diſtinguer les cou-*

couleurs, parce que nous possédons une telle force, c'est-à-dire, *un pouvoir de distinguer les couleurs*. Le ridicule d'une pareille proposition rejaillit donc entiérement sur celui à qui l'invention en est due. Cependant afin qu'il reconnoisse qu'on peut assigner à la vue, comme à un pouvoir naturel de représenter la lumiere & les couleurs, outre les déterminations démontrées ci-dessus, relativement à l'espece de la représentation, une autre détermination véritablement admirable, il suffit de le renvoyer à la géométrie naturelle de notre organe de la vue. Je suppose que la différence des couleurs vient du dégré différencié de la réfraction des rayons de lumiere sur la surface de l'objet; par conséquent que l'angle formé par la réfraction du rayon de lumiere est la mesure certaine de chaque couleur principale. Ainsi la variété des couleurs n'est rien autre chose qu'une perception confuse de la différente grandeur de la réfraction des rayons sur la surface d'un corps. Cette géométrie naturelle est donc une nouvelle détermination de notre faculté de voir; elle est digne d'admiration & ne renferme rien de faux, ni de ridicule ni de peu philosophique. On peut en

dire

dire autant de la maniere de diſtinguer les ſons par l'organe de l'ouie. C'eſt encore l'effet d'une géométrie naturelle ou d'une perception confuſe de quantité de vibrations qu'une corde tremblante occaſionne dans l'air & enſuite dans notre oreille, ce que l'Auteur de Berlin ne doit pas ignorer. Quiconque regarde cetre géométrie naturelle de la vue & de l'ouie comme une détermination de ces deux ſens, & s'en ſert pour expliquer la différence des couleurs & des ſons, n'avancera jamais des propoſitions telles que celles du Philoſophe Berlinois. C'eſt par les forces de l'ame qu'il faut chercher à réſoudre la difficulté & non par le foible ſecours d'une notion générale & abſtraite, & l'on ne peut y parvenir qu'en examinant ſous des notions particulieres les différentes forces réelles & leurs déterminations eſſentielles.

§. 38.

Je finis cet appendice ſans vouloir en tirer aucunes conſéquences contre mon critique, qui d'ailleurs me paroît avoir de l'eſprit & du goût. Mes lecteurs pourront juger eux-mêmes s'il a analiſé mes propoſitions avec ſincérité, & ſi dans

les conclusions qu'il en a tirées, il a eu tout le succès qu'il s'en étoit promis. J'ai cru devoir entreprendre ce supplément afin que mes Lecteurs raisonnables ne perdissent pas le fruit des vérités utiles proposées dans mon ouvrage, si par hazard ils s'étoient laissés surprendre par le style imposant de mon adversaire. Je n'ai point cherché à faire briller mon esprit en chargeant mon style d'ornemens étrangers aux objets que j'avois à traiter, & je ne me suis permis de faire usage ni du sel amer de la satire ni de celui de la raillerie piquante; ainsi je crois n'avoir point mérité qu'on employe à l'avenir de pareilles armes contre moi. Je n'ai eu d'autre dessein en me défendant que de répandre encore plus de clarté sur les matieres que j'ai traitées dans le corps de mon ouvrage: ce qui me paroît suffire pour réfuter toute espece d'objections ultérieures auxquelles je n'ai pas intention de répondre.

FIN.


WELLCOME LIBRARY INSTITUTE


Q8

